

## De Keltische goudschat van Beringen (prov. Limburg)

Luc Van Impe, Guido Creemers, Raf Van Laere, Simone Scheers,  
 Helena Wouters & Bernward Ziegaus  
 met bijdragen van Brigitte Cooremans & Marnix Pieters<sup>1</sup>

### 1 Inleiding

door Raf Van Laere, Guido Creemers & Luc Van Impe (*avec résumé français*)

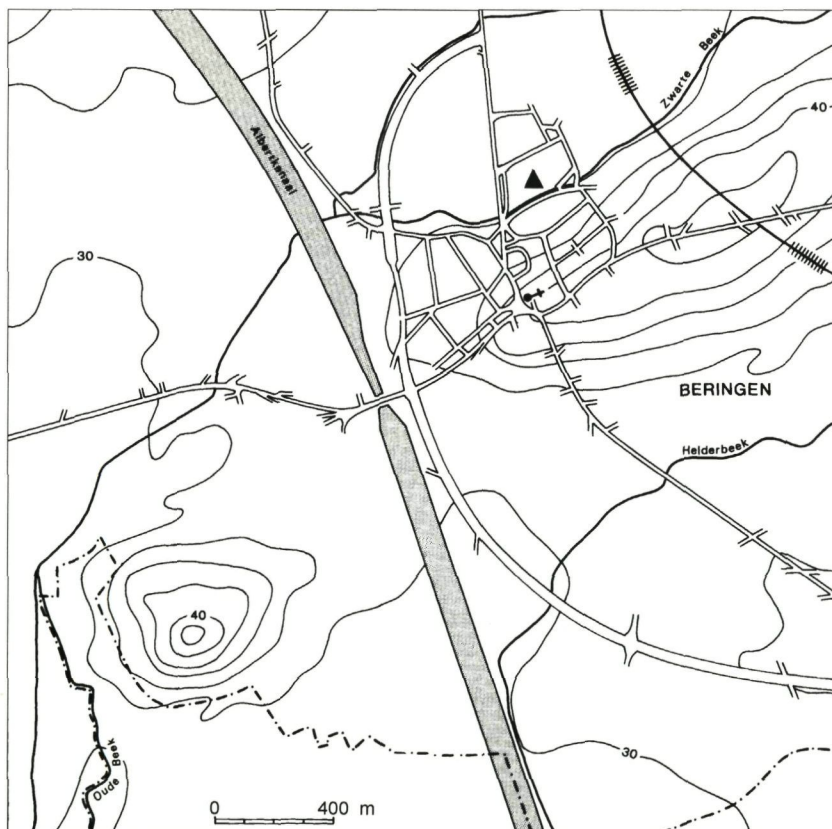
#### 1.1 HISTORIEK VAN DE VONDST

Op vrijdag 3 november 1995 boden de heer en mevrouw Guy en Sigrid Gillissen-Even bij een van

de auteurs, R. Van Laere, op het Munt- en Penningkabinet van het Provinciaal Gallo-Romeins Museum te Tongeren een collectie vondsten ter expertise aan. De getoonde voorwerpen werden ruim 14 dagen eerder, op 22 oktober 1995, gevonden toen de heer G. Gillissen enkele smalle en ondiepe greppels uitgroef voor de fundering van een kruipkelder. Deze ca. 50 cm brede en even diepe greppels sloten aan op de kuil die men uitgegraven had voor de bouw van de kelder. De vondst gebeurde op ca. 10 tot 15 cm afstand van de rand van deze bouwput. De aarde, die uit de kelder uitgegraven was, werd voorlopig naast de kuil opgestapeld: na afwerking van de ruwbouw zou deze opnieuw rond de nieuwe woning uitgespreid en aangehoogd worden (fig. 1).

De weg naar het Munt- en Penningkabinet werd ingeslagen toen na een periode van discreet rondvragen bleek dat een deel van de vondsten niet zomaar uit gouden schijfjes maar uit antieke gouden munten bestond, waarvan het goudgehalte zelfs dat van moderne juwelen oversteeg.

Nog dezelfde dag, laat op de avond zelfs, werd het Instituut voor het Archeologisch Patrimonium in de persoon van L. Van Impe via G. Creemers op de hoogte gebracht en werd nog voor middernacht een afspraak met de vinders/eigenaars gemaakt voor een nauwkeuriger evaluatie van de vondst. Op zondagnamiddag, 5 november 1995, konden wij, d.w.z. G. Creemers, R. Van Laere, L. Van Impe, ons bij de familie Even in Beringen vergewissen van de werkelijke aard van de vondst. Met de vondsten van Frasnes-lez-Buissenal, Fraire en zelfs Pommerœul in het achterhoofd kon er geen enkele twijfel over bestaan dat wij een nieuwe 'Keltische goudschat' met munten en sieraden voor ons hadden. Dezelfde namiddag konden wij



1 Situatiekaart van de Stad Beringen met markering van de vindplaats.  
 Carte de situation de la ville de Beringen montrant l'endroit de la trouvaille.

<sup>1</sup> De adressen van de auteurs kan men vinden op p. 132



samen met de vinders op de vindplaats de vondstomstandigheden reconstrueren en onder een schraal novemberzonnetje de plek van de vondst op de rand van de bouwput bekijken.

Uit de gesprekken met de vinders/eigenaars bleek naderhand dat zij gewonnen waren voor een onverdeelde bewaring van de vondst en dat zij een verwerving door een openbare instantie zeker niet zouden afwijzen. Tegelijkertijd konden wij de eerste afspraken maken voor de bruikleen door het Instituut voor het Archeologisch Patrimonium voor wetenschappelijke documentatie en voor een eerste controleopgraving op de vindplaats.

Het eerste beperkt noodonderzoek ging enkele dagen later door op 9 en 10 november en werd in de loop van 1996 verder uitgebreid (fig. 2). De vondsten zelf werden op donderdag 9 november naar het Instituut voor het Archeologisch Patrimonium te Asse-Zellik overgebracht.

In de daaropvolgende weken en maanden hebben wij samen het dossier voorbereid voor de wetenschappelijke en materieel-financiële waardebeoordeling van de vondst en het dossier voorbereid voor de verwerving door een openbare instantie. Vermits de vindplaats in de Provincie Limburg lag was het aangewezen dat naar een verwerving van en een museale toekomst voor de vondst ook binnen de grenzen van deze regio gezocht zou worden. Reeds op 30 november 1995 nam de Bestendige Deputatie van de Provincieraad van Limburg de principebeslissing tot aankoop van de nieuwe vondst en bevestigde zij deze beslissing ter verrijking van de collecties van het Gallo-Romeins Museum te Tongeren definitief in zitting van 14 maart 1996. De aankoopssom werd vastgesteld op 4 miljoen BEF (ca. 99.157 euro). In oktober 1996 besliste de Minister van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur (Vlaamse Gemeenschap) deze aankoop door het Provinciebestuur te ondersteunen met een buitengewone toelage van 50 % van de aankoopssom.

Op 9 september 1996 werd deze nieuwe aanwinst tenslotte in voornoemd museum aan de pers voorgesteld. Tussen 1 mei en 6 juli 1997 organiseerde het Provinciaal Gallo-Romeins Museum te Tongeren een tentoonstelling over de nieuwe aanwinst. Met medewerking van diverse auteurs, die ook bij deze bijdrage betrokken zijn, werd de goudschat binnen zijn cultureel en chronologisch kader voorgesteld.

De vindplaats ligt op het buiten gebruik gestelde en inmiddels voor woningbouw verkavelde voetbalveld van de voormalige voetbalclub Vigor Beringen. De woning van de heer en mevrouw Guy en Sigrid Gillissen-Even ligt er langs de Hazendonkstraat en staat kadastraal beschreven onder Afdeling 1, Sectie A nr. 178 f&g-lot 4.

Op ca. 10 tot 15 cm van de rand van de bouwput van de kelder vond G. Gillissen een cluster van 22 gouden munten, die naar zijn zeggen omgeven waren door een donkere zone of substantie: deze

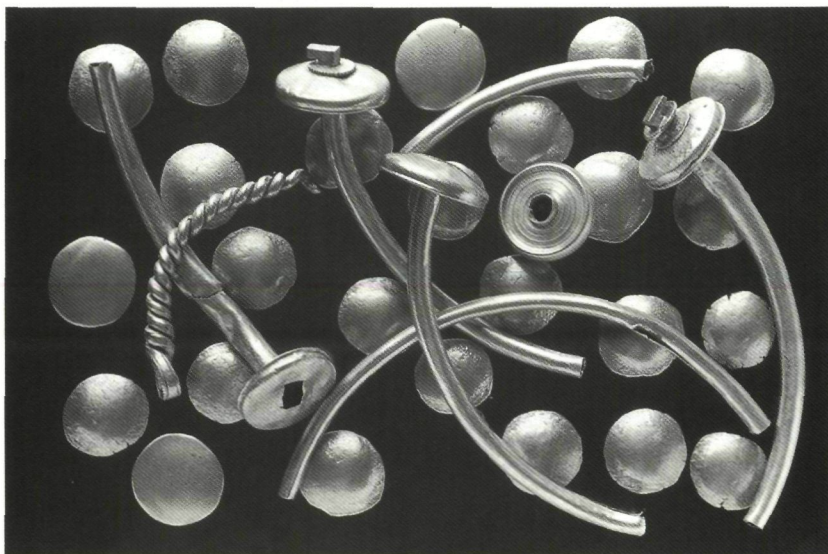


2 De toestand van de vindplaats en de bouwput op 9 november 1995.  
L'État du chantier de construction et de l'endroit de la trouvaille le 9 novembre 1995.

waarneming zou er kunnen op wijzen dat de munten in een omhulsel van organisch materiaal gevat waren, mogelijk een doek of een lederen beurs. Ca. 25 cm meer naar het noordoosten vond hij nog 3 munten. De verdeling in 22 en 3 munten beantwoordt aan de verdeling in zgn. regenboogshoteltjes (*Regenbogenschüsselchen*) en de overige Atrebatistische exemplaren (fig. 3) (cf. 5.1 & 5.2).

De onderdelen van de sieraden lagen ongeveer 30 cm meer in zuidelijke richting.

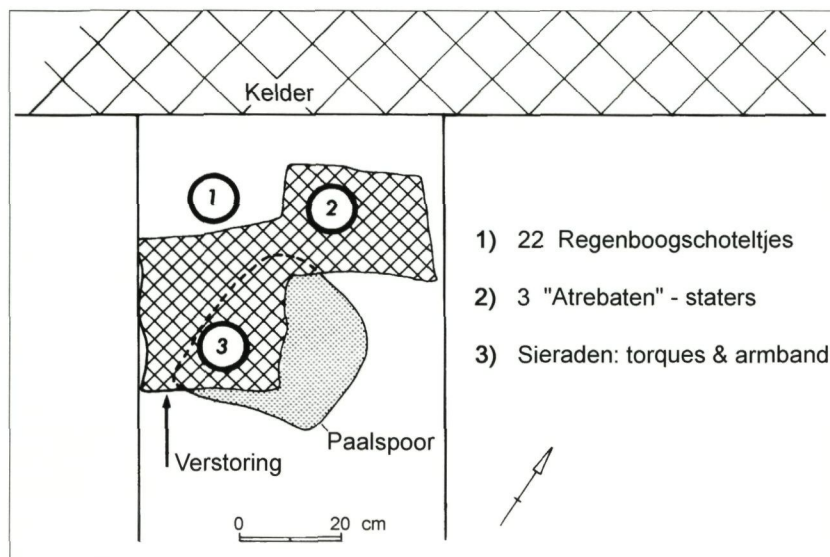
Bij de controle van de plaats op 5 november 1995 konden wij vaststellen dat de gouden voorwerpen alle in de uitgeloopte horizont van een oude podzol gelegen hadden. Op de bodem van de



3 De goudschat van Beringen in zijn originele gedaante: munten en onderdelen van sieraden.

Le trésor de Beringen dans son état original: monnaies et bijoux en pièces détachées.





#### 4 Poging tot reconstructie van de vondstomstandigheden en de ligging van de goudschat in de bodem.

Essai de reconstruction des circonstances de la trouvaille et de la disposition des éléments composant le trésor dans le sol.

funderingsgreppel die G. Gillissen uitgegraven had was in de grijze tot lichtjes roomkleurige loodzandlaag nog de recente ingraving te zien die hij er bij de vondst van de gouden stukken had gemaakt (fig. 4). Naar zijn zeggen lag het groepje met 3 munten, evenals de stukken van de sieraden binnen deze ingraving. De cluster met 22 munten lag erbuiten en ook iets hoger dan de andere stukken. Bij controle van de ingraving zagen wij dat hierbij een verkleuring aangesneden was, donkergrijsbruin van kleur, afgerond vierhoekig van vorm, ca. 30 x 30 cm groot en nog 22 cm diep bewaard. Zoals uit het latere controleonderzoek is gebleken ging het hier om de verkleuring van een paalspoor. Binnen deze verkleuring kon geen onderscheid gemaakt worden tussen de vulling van de kuil en de verkleuring van de paal zelf.

De sieraden lagen in de zuidwestelijke hoek en ongeveer 25 cm boven de bodem van de verkleuring. Deze vaststelling kan tot uiteenlopende verklaringen leiden: ofwel waren de sieraden begraven in de rand van de kuil naast de paal zelf, ofwel was de paal reeds sinds enige tijd verdwenen en de holte opgevuld vooraleer de sieraden er begraven werden. Voor zover wij dit nog konden nagaan lagen de munten naast de verkleuring en was er niets dat wees op de aanwezigheid van een grotere paalkuil rond de donkere vlek of zelfs niet dat er ooit een tweede verkleuring geweest was.

Tijdens het latere controleonderzoek bleek dat niet alleen deze ene vlek of paalspoor maar ook alle andere bewoningssporen vanuit de humuslaag van de podzol ingegraven waren. In deze humuslaag vonden wij vrij veel schervengruis, gefragmenteerde handgemaakte protohistorische scherfjes en brokjes houtskool terug: het lijkt geen twijfel dat deze laag ook het oorspronkelijke protohistorische

en zelfs Romeinse loopvlak was (cf. 2.1 - 2.5). Munten en sieraden lagen ongeveer 15 tot 20 cm onder het loopvlak, d.w.z. direct onder de antieke humuslaag, verstopt.

Wij willen echter geen misverstanden laten ontstaan over de vondstomstandigheden en de spreiding van de vondsten in de bodem. Hoewel wij het depot als één en ondeelbaar geheel beschouwen, zullen wij er bij de verdere behandeling blijven rekening mee houden dat het depot of de schat eigenlijk uit 3 van elkaar gescheiden delen bestond, wat uiteindelijk tot uiteenlopende ideeën over datering en interpretatie kan leiden. In paragraaf 1.2. wordt deze benadering nader toegelicht.

Toen de woning van de heer en mevrouw G. Gillissen in ruwbouw afgewerkt was werd de aarde, die een jaar eerder uit de bouwput voor de kelder gegraven was en ernaast opgestapeld lag, rond het huis uitgespreid en aangehoogd. Tijdens dit werk werd de aarde met de metaaldetector gecontroleerd op de aanwezigheid van eventuele andere gouden voorwerpen. Na deze controle en het onderzoek van de omgeving van de vindplaats menen wij dat er bij het uitgraven van de kelderput geen elementen van de goudschat weggegraven werden of verloren gingen. Tot bewijs van het tegendeel mogen wij aanvaarden dat de goudschat volledig is en kunnen wij hem in de volgende bladzijden voorstellen zoals hij ruim 20 eeuwen geleden in de bodem verborgen werd.

Na het eerste zeer bescheiden controleonderzoek op de vindplaats op 9 en 10 november 1995, waarbij de directe omgeving van de vindplaats onderzocht werd, volgden in een later stadium nog bijkomende opgravingen op belendende percelen. Over dit onderzoek volgt het verslag verder in deze bijdrage.

Vanaf eind 1996 ging het Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium te Brussel over tot het metallurgisch en technologisch labo-onderzoek. Dit onderzoek gebeurde onder leiding van mevrouw H. Wouters (cf. 4). De heer R. Van Laere nam de verantwoordelijkheid op zich voor de organisatie van het numismatisch onderzoek. Voor de studie van de 3 Atrebatensstaters werd een beroep gedaan op mevrouw S. Scheers, terwijl voor de regenboogshoteltjes de heer B. Ziegaus uit München aangesproken werd (cf. 5.1 & 5.2).

#### 1.2 VERANTWOORDING

Bij de studie van een vondst die, zoals de 'schat' van Beringen, samengesteld is uit verschillende types moeilijk dateerbare voorwerpen, is het gevaar van cirkelredeneringen bijzonder reëel. Specialisten van verschillende vakgebieden hebben in dergelijke gevallen immers al te vaak de neiging



om in een vroeg stadium van het onderzoek een consensusredenering na te streven en dit ten koste van een doorgedreven kritische analyse van de verschillende samenstellende vondstelementen. Om dit gevaar te vermijden werd van bij de aanvang besloten om bij de studie van de vondst van Beringen een andere methode te volgen. De vondst werd van bij de aanvang benaderd als een complex waarvan de interne samenhang niet duidelijk was. De vondstomstandigheden vormden een bijkomend argument ter ondersteuning van deze keuze. Uit het relaas van de vinder bleek immers dat de verschillende soorten objecten – sieraden en munten – weliswaar in elkaars onmiddellijke omgeving ontdekt werden maar dat ze niet noodzakelijkerwijze tot één depot behoorden.

De studie van elk deel van de vondst werd aan een specialist terzake toevertrouwd waarbij uitdrukkelijk een autonome analyse gevraagd werd waarin de onderzoeksresultaten weliswaar uitgewisseld en vergeleken werden maar ook onderlinge 'contaminatie' zoveel mogelijk vermeden werd. De gevolgde methode heeft de vorm van de publicatie in hoge mate beïnvloed. Het leek immers niet mogelijk noch wenselijk om tot één geïntegreerde tekst te komen. De publicatie van de 'schat' van Beringen valt dan ook uit elkaar in verschillende hoofdstukken die elkaar aanvullen.

Een inleidende notitie beschrijft in het kort de omstandigheden waarin deze toevalsvondst gebeurde en gemeld werd, gevolgd door een beknopte beschrijving van de objecten: fragmenten van minstens drie *torques* en één armband en vijfentwintig exemplaren van twee types regenboogshoteltjes. Als tweede element volgen de resultaten van het archeologische onderzoek dat naar aanleiding van de vondst gebeurde. Hieraan zijn een beknopt bodemkundig en palynologisch onderzoek gekoppeld.

De grondige studie van de vondst zelf vormt de kern van de publicatie. Daarbij worden de sieraden als één geheel behandeld. Dit is niet alleen in overeenstemming met de vondstomstandigheden voor zover die gekend zijn maar ook het logische gevolg van de uiterst nauwe stilistische verwantschap tussen de fragmenten van de verschillende *torques* die trouwens weerspiegeld wordt in een al even enge technische verwantschap. Het fragment van de armband wordt, voornamelijk om praktische redenen, eveneens in dit hoofdstuk behandeld. De analyses van het gebruikte materiaal en de metallurgische studie van de objecten vormen hierbij een essentieel element. Een verkennend onderzoek naar de symboliek en het gebruik van de *torques* enerzijds en naar de samenstelling en het voorkomen van vergelijkbare depots vormen het sluitstuk van dit hoofdstuk.

Omdat van bij de aanvang duidelijk was dat twee verschillende munttypes voorhanden waren werd de studie van elk type aan een andere specia-

list toevertrouwd. Ook hier leveren de analyses van het muntmetaal een fundamentele bijdrage in het onderzoek. Door het onderzoek van de munten los te koppelen van dat van de sieraden en elk type afzonderlijk te benaderen werden voorbarige conclusies met betrekking tot de datering vermeden.

De brede chronologische waaier die zich opent als gevolg van deze benadering laat toe een relatief kleine 'schat' als deze van Beringen tijdsdimensie te geven. Op die wijze vermijdt men al te grote nadruk te leggen op het al dan niet vermeende eenmalige karakter van dergelijke depots. Een open benadering verbreedt de perspectieven in de mogelijkheden tot verklaring van de 'schat' die, al bij al, waarschijnlijk eerder getuigt van een reeks terugkerende – sociaal-culturele of religieuze – handelingen dan wel van een unieke gebeurtenis.

### 1.3 DANKWOORD

In de eerste plaats willen wij onze waardering uiten voor de manier waarop de vindsters van de goudschat, de heer en mevrouw Guy en Sigrid Gillissen-Even, hierbij gesteund door hun respectieve families, bij de behandeling van de goudschat hun koelbloedigheid hebben weten te bewaren. Het is immers dank zij hun bewuste keuze voor expertise in het Munt- en Penningkabinet van het Gallo-Romeins Museum te Tongeren dat deze in meerdere opzichten waardevolle vondst voor het eigen archeologische patrimonium bewaard blijft. Als auteurs danken wij hen allen voor de sfeer van vertrouwen die bij de behandeling van zulke delicate vondst onontbeerlijk is.

Wij danken eveneens alle collega's die op een of andere wijze, rechtstreeks of onrechtstreeks, van ver of van dichtbij betrokken waren bij de begeleiding van de nieuwe vondst naar het museum, bij de voorbereiding van het administratieve dossier voor de verwerving en de subsidiëring, bij de voorbereiding en inhoudelijke organisatie van de tentoonstelling in het Provinciaal Gallo-Romeins Museum en tenslotte bij de redactie van de huidige bijdragen: J. Bourgeois (Universiteit Gent), A. Cahen-Delhaye (Koninklijke Musea voor Kunst en Geschiedenis, Brussel), R.C. De Marinis (Università degli Studi di Milano-Istituto di Archeologia, I-Milano), A. Dierkens (Université Libre de Bruxelles), L. Flutsch (Schweizerisches Landesmuseum, CH-Zürich), M. Guggisberg (CH-Basel), U.-E. Hagberg (Statens Historiska Museet, SE-Stockholm), V. Hurt (Musée des Celtes, Libramont), E. Jacquemijn (Beringen), H.-E. Joachim (Rheinisches Landesmuseum, D-Bonn), M. Meekers (Beringen), J. Mertens (Wezembeek-Oppeem), R. Nouwen (Tongeren), T. Oost (Antwerpen), P. Périn (Musées des Antiquités Nationales, F-Saint-Germain-en-Laye), Sign. Quiri (Soprintendenza delle Marche, I-Ancona), M. Rasch (Statens Historiska Museet,



SE-Stockholm), M. Toonen (Katholieke Universiteit Leuven), St. Van Bellingen (Instituut voor het Archeologisch Patrimonium, Asse-Zellik), P.-L. Van Berg (Université Libre de Bruxelles), J. Van Heesch (Koninklijke Bibliotheek van België-Penningkabinet, Brussel), Fr. Van Wonterghem (Katholieke Universiteit Leuven), †U. Viking (Älvsborg Länsmuseum-Lödöse Museum, SE-Lödöse).

Voor de logistieke steun en assistentie bij het noodonderzoek te Beringen konden wij rekenen op het Kunstencentrum Begijnhof (Provincie Limburg, Hasselt) en de heer G. Schalenbourg (Provinciaal Gallo-Romeins Museum, Tongeren). Dit onderzoek was echter slechts mogelijk door de medewerking van de eigenaars van de diverse percelen: in de eerste plaats de heer en mevrouw Guy en Sigrid Gillissen-Even zelf, de N.V. Cuylaerts, de heer L. Van Camp en de heer Locorotondi. Voor de mogelijkheden die wij kregen bij de realisatie van de tentoonstelling in het Gallo-Romeins Museum danken wij de hele museumploeg o.l.v. mevrouw C. Willems, diensthoofd. Tenslotte danken wij mevrouw Hélène Remy (Ministère de la Région Wallonne, DATLP-Division du Patrimoine) voor assistentie en taaladvies bij de Franse samenvattingen en Peter Van Dessel (K.U.Leuven) voor de hulp bij de typografie van antieke Griekse broncitaten.

Binnen het Instituut voor het Archeologisch Patrimonium gaat onze dank uit naar de heer Hans Denis voor de zorg die hij besteedde aan de

fotografische documentatie en naar de heren Rob Vanschoubroek en Johan Van Laecke en mevrouw Daisy Van Cotthem voor de grafische verwerking van objecten en plannen.

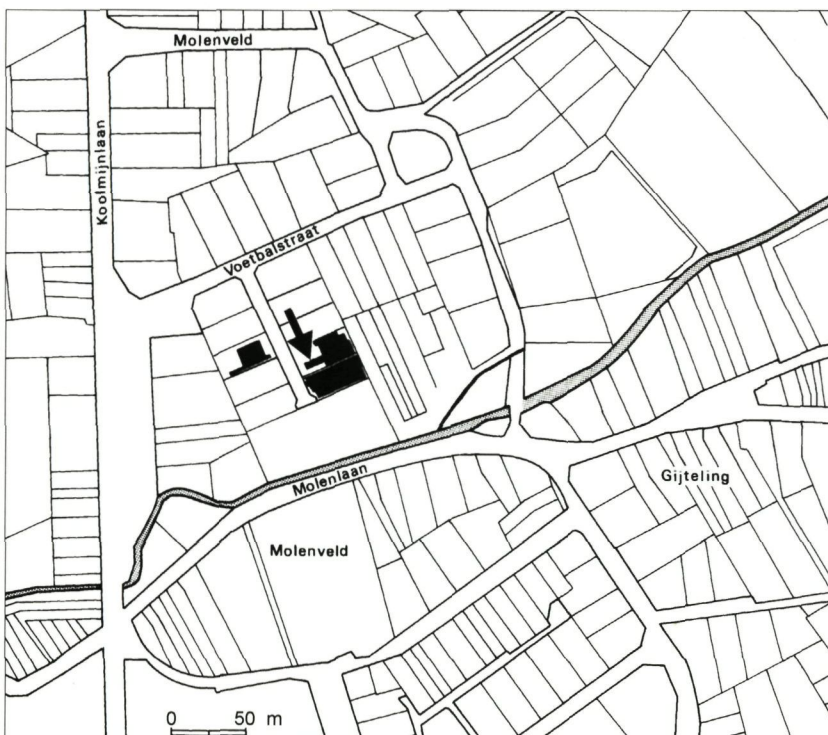
## 2 Het archeologisch onderzoek rond de goudschat

door Guido Creemers & Luc Van Impe  
(avec résumé français)

### 2.1 DE OMSTANDIGHEDEN VOOR HET ONDERZOEK

De omstandigheden die aanleiding waren tot de vondst van de goudschat werden al eerder verteld (cf. 1.1). Enkele dagen na de melding van de vondst van de goudschat en dit was al bijna drie weken na de eigenlijke ontdekking kregen wij de gelegenheid de vindplaats zelf van nabij te bekijken. In een eerste fase werd rond de plek een kleine oppervlakte blootgelegd. Omdat wij op dat ogenblik rekening moesten houden met de planning van de bouwwerken voor het huis bleef deze eerste proefgraving beperkt tot de begrenzing van de 11 x 4 m grote kruipkelder, die aan de zuidkant van de woning aangelegd werd (sleuf I - fig. 5-8). Dit eerste graafwerk greep plaats op 9 en 10 november 1995 en werd onderbroken in afwachting van de afwerking van de ruwbouw. Tegen die tijd zou ook de hoop aarde, die men uit de kelder uitgegraven had en aan de oostzijde van de woning op de plaats van de voor de tuin gereserveerde zone gestapeld had, verplaatst en rond de woning zelf uitgespreid zijn. In de tuin organiseerden wij het onderzoek tussen 3 en 19 juli 1996. Dit graafwerk besloeg een oppervlakte van 225 m<sup>2</sup> (sleuven II, III & IV). Later en in verschillende korte opeenvolgende fasen – 28 oktober 1996, 11 & 12 december 1996, 17 februari tot 3 maart 1997 – volgden dan enkele controleopgravingen op de twee zuidelijk belendende percelen, nl. sleuf V ter grootte van 360 m<sup>2</sup>. Tegelijkertijd, tussen 4 en 9 december 1996, grepen wij de nieuwbouwplannen van een woning aan de overzijde van de straat aan om er de 255 m<sup>2</sup> grote werkput VI aan te leggen.

De archeologische sporen waren het talrijkst in de oostelijke sector, d.w.z. in de sleuven I t/m V. In deze sector was ook nog een restant van een humuspodzol bewaard (fig. 7). Waar de humuslaag van de podzol nog *in situ* rustte bevatte zij heel wat kleine, gefragmenteerde, duidelijk vertrappele scherfjes van protohistorisch aardewerk. Vermits in die zone duidelijk werd dat de paalsporen vanuit deze humuslaag uitgestoken waren bestaat er ons inziens geen twijfel dat deze laag tevens het protohistorisch loopvlak is geweest (fig. 8). Hoewel niet alle paalsporen en kuilen zich even duidelijk op hetzelfde niveau lieten herkennen mogen wij ervan uitgaan dat dit niveau tot in de Romeinse periode onveranderd bleef. In de bodemprofielen die wij onmiddellijk naast de



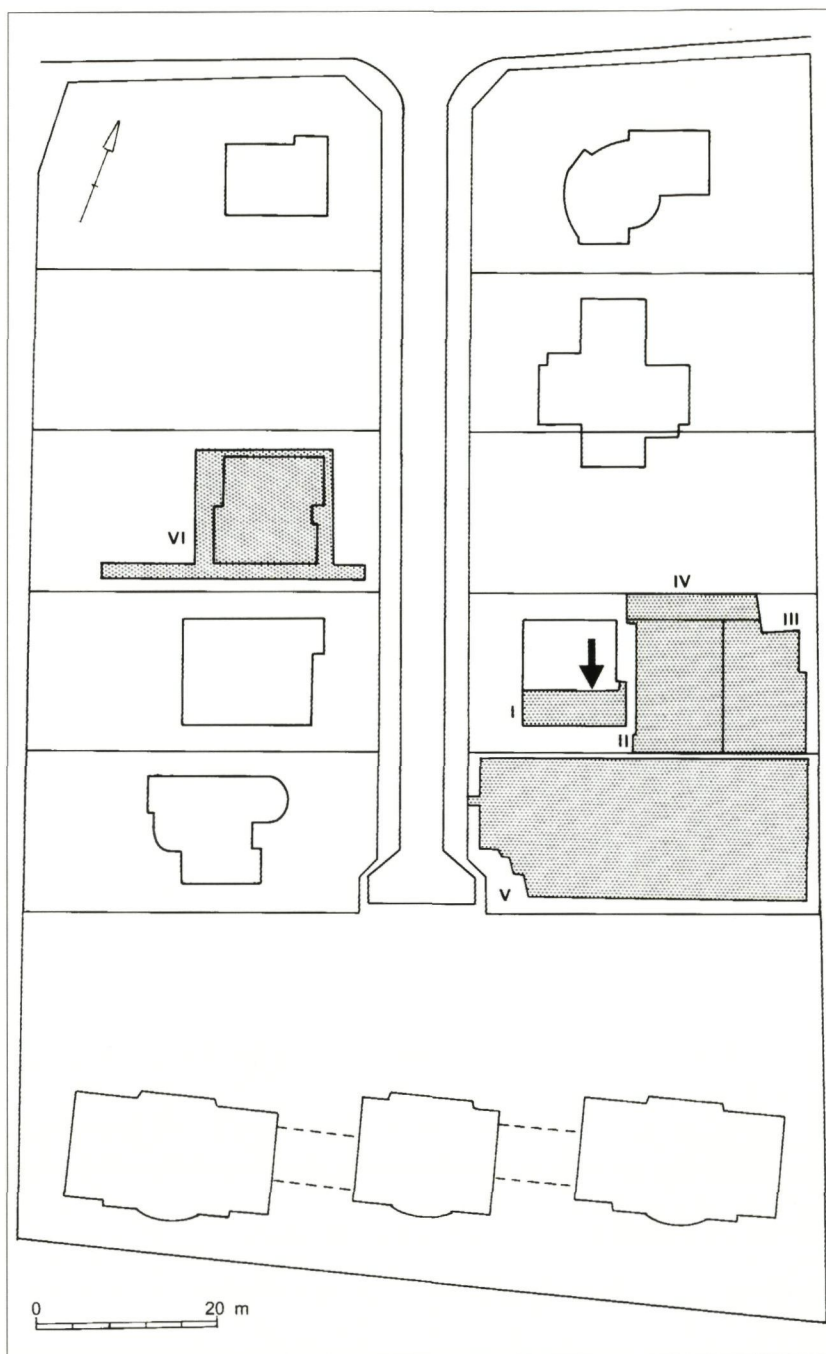
5 Kadasterkaart met aanduiding van de vindplaats van de goudschat (pijl) en de opgegraven zones.

Carte cadastrale indiquant l'endroit de la trouvaille du trésor (flèche) et des zones fouillées.



vindplaats van de goudschat in de wand van de uitgegraven kelder optekenden konden wij zien dat deze podzol lichtjes in oostelijke richting afhelde (cf. 2.4). In westelijke richting is hij echter afgegraven, maar de hellingsgraad wijst er toch op dat het oorspronkelijk niveau in die richting hoger lag en het hele terrein mogelijk iets meer geaccidenteerd was. Zonder twijfel werd het terrein hier genivelleerd. Zoals uit een iets meer in zuidelijke richting opgetekend bodemprofiel blijkt werd een deel van het terrein al in de loop van de post-Romeinse tijd, waarschijnlijk in de late Middeleeuwen geëgaliseerd. In een eerste fase deelden men het terrein in meerdere percelen op, die door smalle en brede elkaar soms oversnijdende greppels van elkaar gescheiden lagen. In een latere fase werd het terrein als akkerland of tuin in gebruik genomen, zoals moet blijken uit de aanwezigheid van een ca. 30 cm dikke bruine gehomogeniseerde laag met spadensteken aan de basis (zgn. anthrosol<sup>2</sup>) (fig. 20). Deze akkerlaag overdekte de al eerder vermelde greppels en had in westelijke richting ook de A1 van de podzol afgetopt. De grootste schade gebeurde waarschijnlijk bij de nivellering van het terrein voor de aanleg van het voetbalveld, dat per definitie een vlakke aanleg vereiste. Tenslotte wijzen getuigen erop dat bij de verkoop en de uiteindelijke verkaveling van het voetbalveld betwistingen rezen over de al dan niet gewettigde afgraving van de oude humusrijke bovenlaag. Volgens sommigen werd deze over een grote oppervlakte afgegraven, wat leidde tot juridische twisten tussen de voormalige en nieuwe eigenaars/verkavelaars. De onterecht(?) afgegraven humuslaag werd naderhand vervangen door een laag bruine aarde van onbekende herkomst en waarschijnlijk ook van mindere kwaliteit. De twist om het eigendomsrecht van de humusrijke grond, die te maken had met de economische waarde van de teelaarde, is waarschijnlijk de oorzaak van de diepere afgraving in de westelijke sector en vernieling van de ondiepere archeologische sporen in die zone.

De scheiding tussen het intact gebleven deel van de oude podzol en de (laat-) middeleeuwse akkerlaag verloopt van noord naar zuid en ligt in de buurt van de vindplaats van de goudschat. Ten westen van deze scheidingslijn ligt de akker, ten oosten ervan was de podzol getekend door een reeks kenmerkende sporen die als windvallen geïdentificeerd kunnen worden<sup>3</sup> (fig. 9). Hun diameter schommelde tussen de 2 en 5 m. Deze windvallen getuigen van de aanwezigheid van een hoogstammige begroeiing, mogelijk een kleine boomgaard. Vermits de windvallen zowel de protohistorische als de Romeinse sporen overdeken is de boomgroei en het hele proces van de windval in de post-Romeinse periode te situeren. In de depressies die door deze windvallen veroorzaakt werden raakten in één geval enkele Romeinse scherven en in een ander geval enkele protohistorische scherven verzeild, die zich in de toenmalige humuslaag bevonden. In een enkel geval raakten een aantal



6 Detailkaart van de percelen op de vindplaats met aanduiding van de moderne woningbouw en van de archeologische werkputten I t/m VI. De pijl duidt de exacte plaats van de goudschat aan.

Carte du parcellaire montrant l'emplacement des habitations modernes et des tranchées examinées lors de la fouille (I – VI). La flèche montre l'endroit où le trésor fut trouvé.

laat- en/of postmiddeleeuwse geglazuurde potscherven in de kuilen, wat de eerder aangegeven stratigrafische datering van deze windvallen bevestigd. Geglazuurde laat- en/of postmiddeleeuwse scherven kwamen in alle greppels voor.

Bij de reeks controleopgravingen op en rond de vindplaats van het gouddepot werd een beperkte hoeveelheid vondsten, hoofdzakelijk keramiek inge-

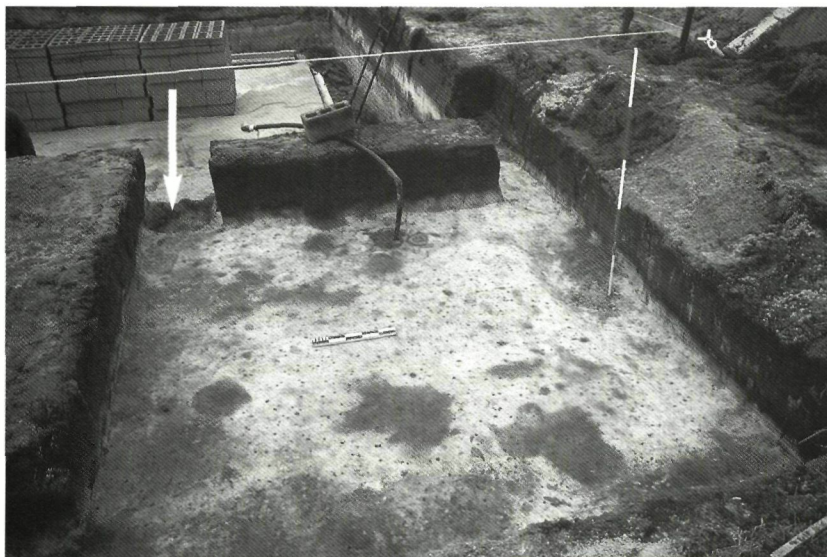
<sup>2</sup> Deckers *et al.* 1998, 45-48.

<sup>3</sup> Zie over dit fenomeen: Kooi 1974 & Langohr 1993.



7 *Zicht op de bodemontwikkeling in de wand van de kelder: de goudschat lag op de rand van de uitgegraven geul (midden foto).*

La situation pédologique visible dans la paroi de la fosse creusée pour la construction de la cave: le trésor fut trouvé au bord de la tranchée étroite (milieu de la photo).



8 *Eerste controleopgraving naast de goudschat: paalsporen worden er zichtbaar onder de humuslaag van de podzol.*

Première sondage effectué à côté de l'emplacement du trésor: les trous de pieux se montrent après décapage de la couche humifère du podzol.

zameld. Een ruim deel van de vondsten kan onder de categorie 'losse vondsten' gerangschikt worden: deze werden niet alleen ingezameld in de oppervlakkige en in recentere tijden gevormde bodemlagen, maar ook in de restanten van het oude loopvlak.

De post-Romeinse greppels en het laatmiddeleeuws aardewerk vormen op dit ogenblik geen coherent beeld van de betrokken periode en spelen

in het kader van deze studie geen enkele rol. Zij worden dan verder ook niet behandeld.

## 2.2 DE PROTOHISTORISCHE NEDERZETTING

### 2.2.1 *De archeologische sporen*

Voor al de zoekleuven die rond de vindplaats open gegraven werden leverden een groot aantal archeologische sporen. Het bekomen beeld is echter vrij verward en laat zich toch moeilijk interpreteren, laat staan dateren. Vermits slechts een beperkt aantal paalsporen en kuilen vondsten opleverden, blijft het moeilijk om de sporen chronologisch te scheiden.

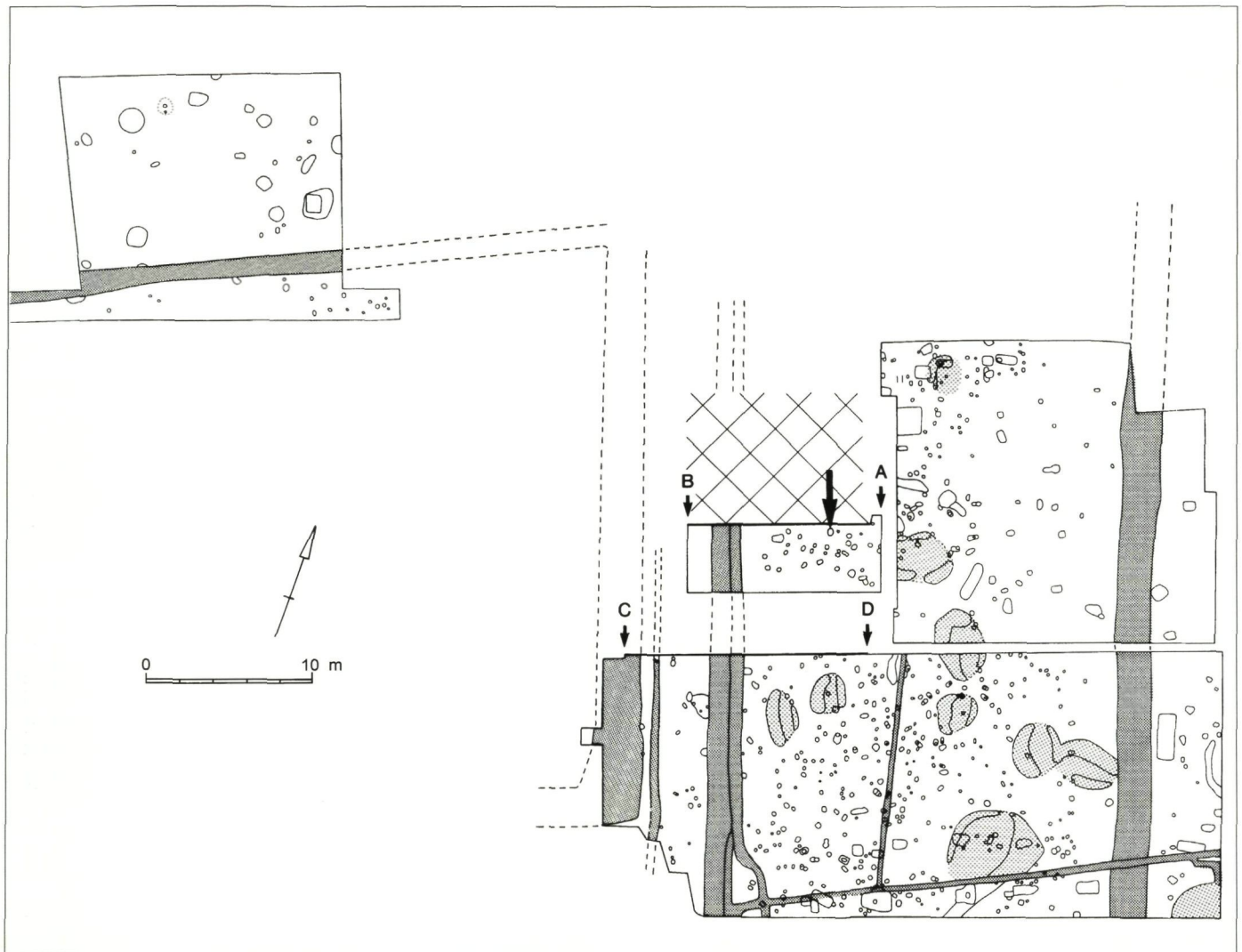
Paalsporen en kuilen, waarin wij uitsluitend handgemaakt protohistorisch aardewerk vonden, waren vooral herkenbaar aan hun grijze tot donkere bruinachtig-grijze kleur (fig. 8 & 10). Bepalend voor deze kleur was waarschijnlijk de bijmenging van elementen uit de zwartbruine humuslaag van de oude podzol, die wij al eerder als het oorspronkelijke loopvlak aanwezen.

Pogingen om binnen deze puzzel min of meer herkenbare configuraties terug te vinden leidden tot het resultaat dat in fig. 11 is weergegeven. Op basis van de bewaarde diepten van de sporen en onderlinge afstanden lijkt een reconstructie van een tweeschepig gebouw - fig. 11: A - tot de mogelijkheden te behoren. De ZW-NO georiënteerde constructie kan ca. 14 m lang geweest zijn en ongeveer 6 m breed. Bepalend voor deze reconstructie is een rij van 4 dieper ingeplante staanders, die 3 traveeën afbakenen van elk 4 tot 4,5 m (fig. 12). Deze vier palen reikten nog 20 tot 50 cm diep onder het opgravingsniveau: de meest zuidwestelijke nokstijl haalt amper 18 cm, de andere haalden 43, 50 en 40 cm. De lichte wandstijlen daarentegen hadden zeer uiteenlopende diepten. De zuidwestelijke smalle zijde lijkt licht afgerond. Langs de noordoostzijde is de wand moeilijker te herkennen. De noordwestelijke lange wand bestaat uit een dubbele rij wandpalen terwijl voor de zuidoostelijke wand amper palen aangewezen kunnen worden.

In dit grondplan zijn de algemene kenmerken van het zgn. Haps-huis herkenbaar<sup>4</sup>: vooral de tweeschepige indeling en het zaagtandpatroon in de opstelling van de wandpalen refereert naar dit huistype. Onderbrekingen of bijzondere configuraties van palen in de lange wanden die de plaats van mogelijke ingangen of deuren zouden kunnen verraden zijn niet opvallend aanwezig. De gebogen zuidwestelijke korte wand wordt gedragen door paarsgewijs gestelde wandposten. Terwijl het door Verwers beschreven Haps-huistype met de zaagtand-opstelling van de wandposten overwegend binnen de midden IJzertijd gedateerd blijft, lijkt de paarsgewijze opstelling van de wandposten in de huizen van het Hapstype mogelijk een jonger fenomeen. Dit is onder meer zo bij huis H63 in de nederzetting van Oss-Ussen, dat naast de vermelde

<sup>4</sup> Verwers 1972.





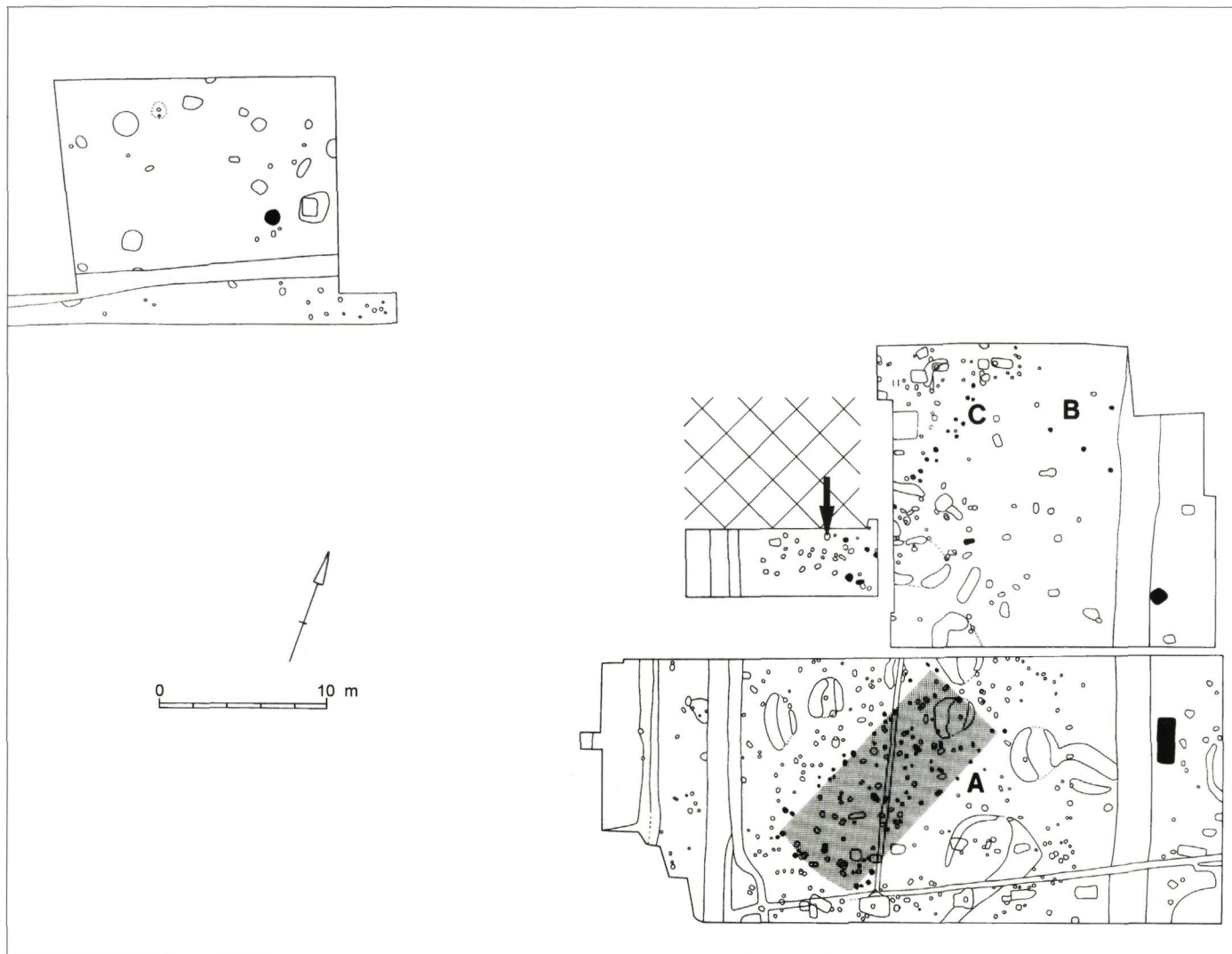
9 Plan van de laat- en postmiddeleeuwse structuren: greppels en kuilen veroorzaakt door windval (Pijl = vindplaats goudschat). De profielen A-B & C-D worden weergegeven in fig. 21.

Plan des structures médiévales et post-médiévales: fossés et chablis. Les profils A-B & C-D font partie de la fig. 21.



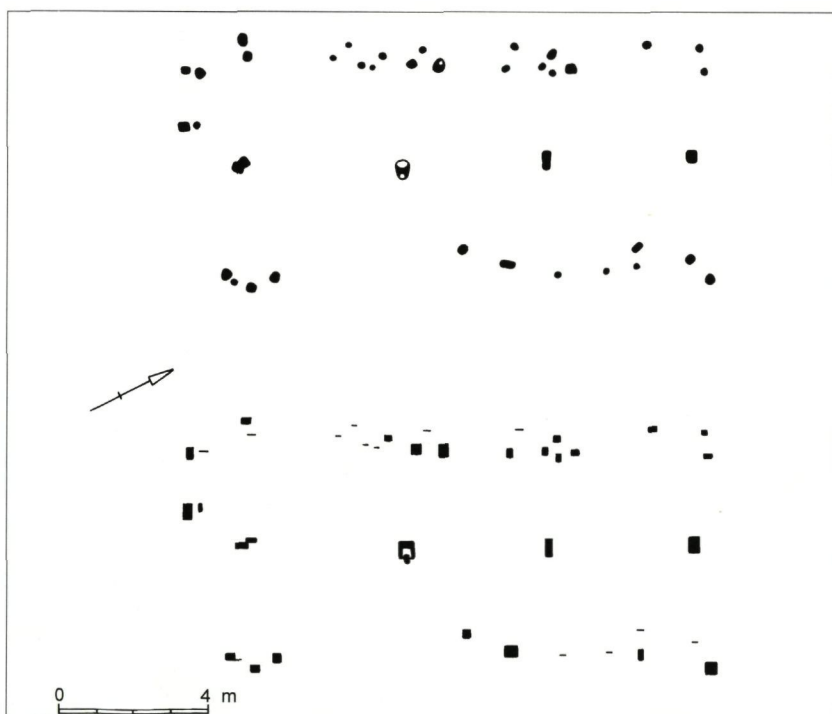
10 Zicht op sleuf V ten zuiden van de woning, gebouwd op de vindplaats van de goudschat.  
La tranchée de sondage V, située au sud de l'habitation construite sur l'emplacement du trésor.





11 Plan van de protohistorische structuren (Pijl = vindplaats goudschat).

Plan des structures des époques protohistoriques. (La flèche montre la localisation du trésor).



12 Grondplan en doorsneden van gebouw A.  
Plan et coupes de la maison A



opstelling van de wandpalen ook een afgeronde wand op de westzijde en een vlakke tegenhanger op de oostzijde bezit<sup>5</sup>. De combinatie van afgeronde en vlakke korte wanden vinden wij ook in de ijzer-tijdnederzetting van Donk (gem. Herk-de-Stad)<sup>6</sup>.

In de noordoostelijke sector van de opgegraven zones liggen enkele palen in een vierhoekig verband, wat een spijker suggereert (fig. 11: B).

Verspreid over de opgegraven oppervlakte zijn er in de palenpuzzel meerdere alignementen van enkele palen aan te wijzen, waarvan sommige zelfs in een rechthoek op elkaar aansluiten. Deze configuraties strekken zich telkens maar over zeer korte afstanden uit en lenen zich amper tot reconstructies van grondplannen.

Opvallender zijn echter enkele rijen met merkbaar dubbel gestelde palen, onder meer in de noordwestelijke hoek van de opgegraven zone in de buurt van de vindplaats van de goudschat. Een van deze dubbele rijen kan over een afstand van maximaal 13 m gevolgd worden maar lijkt geen aansluiting te vinden bij een parallelle of een andere loodrecht uitwijkende rij (fig. 11: C). De enkele dubbele posten onmiddellijk ten zuidwesten van de goudschat lijken moeilijk te verbinden met de andere dubbelpostenrij. Zulke langere rijen van paarsgewijs ingeplante palen zijn onder meer kenmerkend voor de lange wanden van tweeschepige huizen uit de late IJzertijd en bijwijken ook nog uit de vroeg-Romeinse periode<sup>7</sup>.

### 2.2.2 Vondsten

Het aantal scherven van handgemaakt aardewerk dat op basis van uiterlijke kenmerken als 'protohistorisch' gekwalificeerd kan worden bedraagt ongeveer 130. Ongeveer 40 % is met geen enkele archeologische structuur of spoor uit de eigen periode te verbinden en werd teruggevonden in het oud loopvlak of in recentere, d.w.z. Romeinse of laat- tot postmiddeleeuwse structuren. Indien wij de protohistorische scherven karteren volgens de grondsporen waarin ze aangetroffen werden - fig. 11 & 13 - zien wij duidelijk een concentratie langs de wand van de constructie A, die wij eerder als een protohistorisch gebouw voorstelden. Wel konden wij bijna nooit het onderscheid maken tussen de vulling van de paalkuil en de paalholte zelf: bijgevolg kunnen wij ook niet verzekeren of de aanwezigheid van het keramisch materiaal het bewoningsproces rond en in het huis weerspiegelt dan wel een oudere fase van activiteiten op de site.

Verder is er een groep vondsten ten zuidoosten van de lineaire palenzettingen C en opmerkelijk ook in werkput VI, in de NW-sector van de opgraving. Praktisch alle grotere kuilen leverden protohistorische scherven. De aanwezigheid van Romeinse scherven in dezelfde kuilen wijst er echter op dat het om zwerfsherven gaat. Het overgrote deel van de archeologische sporen is door de

diepere afgraving in die zone vernield, maar de concentratie van protohistorische scherven in die buurt suggereert toch enige activiteit.

Het overgrote deel van de uitsluitend handgemaakte protohistorische scherven is sterk gefragmenteerd en vaak zo klein dat zelfs de vorm van het recipient slechts bij benadering bepaald kan worden. Zelfs de randscherven bezitten vaak niet genoeg breedte of oppervlakte om de juiste diameter of inclinatie te bepalen.

De fragmentatie en verkleining van de aardewerkscherven is vooral merkbaar bij deze die in de humuslaag van de oude podzol lagen en in de vulling van paalkuilen verzeild raakten: het leidt geen twijfel dat deze stukken aardewerk op het loopvlak lagen en ettelijke keren vertrappeld werden.

Van de ca. 130 scherven van handgemaakt protohistorisch aardewerk zijn ca. 75 % afkomstig van ruwwandige potten: het ruwe karakter van de wand slaat hier zowel op de onzorgvuldige afwerking van het wandoppervlak als op de afwerking met een brokkelige sliblaag. Bij deze laatste categorie, het zgn. 'besmeten' aardewerk ontbreekt echter wel de heel ruwe variant, waar de papierige kleilaag in dikke plakken opgeplakt werd. Naast de 75 % ruw aardewerk is 25 % gladwandig aardewerk vertegenwoordigd.

Ca. 85 % van het totaal aantal scherven zijn wandfragmenten. De overige 15 % zijn randstukken. Slechts 3 exemplaren bezitten resten van vingertopindrukken op de rand. 3 wandscherven dragen kamversiering en slechts één enkel fragment, nl. een stuk van een zgn. parasolschaal, bezit reliëfversiering.

Van het totale aantal protohistorische scherven zijn er amper 20 die een herkenbaar deel van een recipient zijn (fig. 14):

Aardewerkscherven buiten context:

1. Randstuk van een diepe trechtervormige kom met schuin uitstaande concave rand; donkergrijsbruin aardewerk, effen tot gladde wand. Ligging: gevonden door de eigenaar van perceel nr. 187g/lot 6 op ca. 50 m ten NO van de vindplaats van de goudschat.

Aardewerkscherven ingezameld in de oppervlakkige lagen tijdens het noodonderzoek:

2. 2 randfragmentjes van één (?) kommetje; donkergrijs aardewerk, gladwandig, afgeronde rand.
3. 1 afgerond randfragment van een ruwwandig recipient; donkerbruine klei.
4. Randfragmentje van een trechtervormige kom, met kort opstaand randje en resten van vingertopindrukjes.
5. 1 wandfragment met kruisende kamstrepen.

<sup>5</sup> Schinkel 1998, 79-82, 122-123, 184-193: huistype 4A-B.

<sup>6</sup> Van Impe 1991: constructies 25 & 28; Van Impe *et al.* 1992.

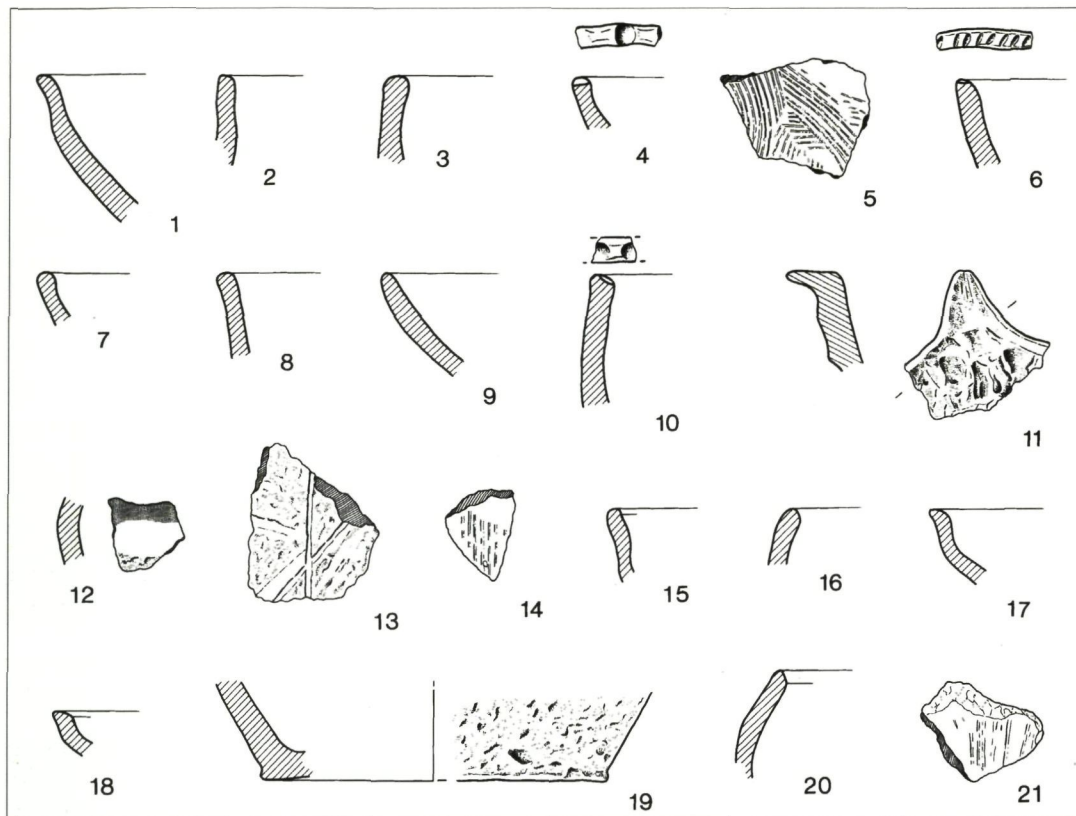
<sup>7</sup> Schinkel 1998, 192-194, fig. 172: Oss-Ussen huistype 5A; Cuyt 1991.





13 Horizontale verspreiding van de protohistorische (boven) en van de Romeinse (onder) aardewerkscherven.  
Repartition horizontale des céramiques protohistoriques (dessus) en romaines (dessous).





14 *Protohistorische keramiek. Schaal 1:3.*  
La céramique protohistorique.  
Échelle 1:3.

Aardewerkscherven uit paalkuilen (nrs. 6-10, 12), windvallen (nrs. 11), afvalkuilen en/of silo's (nrs. 13-21):

6. 1 rechtopstaand randfragment, zeer fijne en regelmatig aangebrachte kerfjes of vingernagelindrukjes op de afgeplatte rand; zwarte klei met beige kleurige wand. Ligging: vulling paalkuil (samen met nrs. 7-9).
7. Klein rechtopstaand, glad randfragment, afgerond platte rand. Ligging: vulling paalkuil (samen met nrs. 6, 8-9).
8. Rechtopstaand glad randfragment, afgeplatte rand. Ligging: vulling paalkuil (samen met nrs. 6-7, 9).
9. Randfragment van een ruw wandige trechtervormige kom, afgeplatte rand. Ligging: vulling paalkuil (samen met nrs. 6-8).
10. Rechtopstaand, slechts lichtjes naar binnen neigend randfragment van een urn; resten van vingertopindrukken op de rand; zwarte klei, donkerbruine oneffen wand. Ligging: vulling paalkuil.
11. Fragment met puntig opstaande lob van een parasolschaal; brede afgeplatte en overkragende rand; resten van reliëfversiering op de wand; bruine zanderige klei, aan de binnenzijde geel tot oranje gekleurd (verbrand?). Ligging: vulling kuil ontstaan door windval.
12. Klein wandfragmentje, deels bruin van kleur en besmeten, deels glad en zwart gekleurd (kleurstof?). Ligging: vulling paalkuil.
13. Dunne platte wandscherf met kruisende groeven als versiering; donkergrijze klei ver-

schraald met chamotte; roodbruin verbrande wand met sporen van organische magering. Ligging: vulling kuil.

14. Kleine wandscherf met kamversiering. Ligging: vulling kuil (voorraadkuil, silo?).
15. Klein, licht naar binnen neigend randfragment van urn; afgeronde rand. Ligging: vulling kuil (voorraadkuil, silo? - samen met nr. 16).
16. Randfragment van brede kom met hoge buikknik; de concave rand is oranjebruin van kleur en afgerond. Ligging: vulling kuil (samen met nr. 15).
17. Randfragment van een dunwandige gladwandige kom, met hoge afgeronde knik, en afgeplatte, naar buiten verdikte lip. Ligging: vulling kuil (voorraadkuil, silo? - samen met nrs. 18-20).
18. Klein stukje van de rand van een schaal met hoge buikknik en naar binnen afgeschuinde rand. Ligging: vulling kuil (samen met nrs. 17, 19-20).
19. Stuk van de bodem van een besmeten beige kleurige urn. Ligging: vulling kuil (samen met nrs. 16-17, 20).
20. Randfragment van een gesloten, ruw besmeten beige kleurige urn; afgeronde rand. Ligging: vulling kuil (samen met nrs. 17-19).
21. Dikwandige roodbruine wandscherf met kamstreep (of borstelstreep?). Ligging: vulling kuil (voorraadkuil, silo?).



### 2.2.3 Parallellen en datering

Het beperkte spectrum aan vormelijk herkenbare en voor datering bruikbare scherven verwijst hoofdzakelijk naar de IJzertijd. Vormen die eventueel nog aan de late Bronstijd toegewezen zouden kunnen worden ontbreken helemaal. Maar ook de vroege IJzertijd lijkt niet meer vertegenwoordigd. Dit kan afgeleid worden uit de afwezigheid van de voor die periode typische uitstaande randen van de *Schräghalsgefäße*, de ruw besmeten urnen met de typische met vingertopindrukken versierde randen, e.d. Wat eveneens ontbreekt is elke verwijzing naar het geknikte Marne-aardewerk, zodat ook de overgang van vroege naar midden IJzertijd uitgesloten mag worden.

De typo-chronologische waarde van de enkele randfragmenten met vingertopindrukjes – nrs. 4 en 10 – is beperkt: ze zijn uit de hele IJzertijd bekend en laten, ook al omwille van hun kleine omvang, geen nauwkeuriger datering toe. Alleen nr. 4, een randfragmentje van een schaal, biedt meer mogelijkheden waarover verder. Het fragment nr. 6 heeft een verzorgde randversiering van fijne mooi langs elkaar ingedrukte kersjes, die zowel echte als geïmiteerde vingernagelindrukjes kunnen zijn. Een parallel vinden wij in een context, die chronologisch de erawisseling omvat<sup>8</sup>.

Niet alleen de randen, maar ook de wand-scherven, blijken doorgaans tot urnen of urnvormige potten te behoren: nrs. 2-3, 6-8, 10, 15. Meestal gaat het om ei- tot tonvormige recipiënten met rechtopstaande randen. Alleen nr. 20 lijkt van een gesloten vorm afkomstig. De randscherf kan nogal wat parallellen vinden in de IJzertijd-nederzettingen van Eschweiler-Laurenzberg en Eschweiler-Lohn, hoewel hier ook een grote variatie merkbaar is en liploze exemplaren minder frequent voorkomen<sup>9</sup>.

Bij de groep urnen hoort ook het ruwe bodemfragment nr. 19, dat geen specifieke beoordeling toelaat.

Naast de urnvormige recipiënten zijn er enkele scherven van kommen en schalen: nrs. 1, 4, 9,

16-18. Nr. 9 behoort tot een trechtervormige kom, de nrs. 4 en 17-18 tot min of meer diepe trechtervormige schalen, mogelijk op voet, met hooggeplaatste afgeronde buikknik. Afgezien van de verschillen in de stand van de rand en de eventuele vorming van een randlip (cf. nr. 17) kunnen de nrs. 4 en 17-18 *ungegliederte Schalen* zijn, zoals ze binnen het aardewerkspectrum van Eschweiler aangeduid worden<sup>10</sup>. In het Maastrichter kuilcomplex 2 zien wij deze vorm in associatie met geknikte schalen, wat een vroeg La Tène-datering mogelijk maakt<sup>11</sup>.

Een vorm die al sinds lang binnen het IJzertijd-aardewerk de meningen verdeelt is de zgn. parasolschaal, waarvan nr. 11 een klein fragment is. Deze overwegend dikwandige kommen met de kenmerkende puntig uitgeknepen lobben op de rand en de vaak voorkomende reliëfversiering op de wand vindt men zowel in graven als in nederzettingen. Hun verspreidingsgebied strekt zich uit van aan de Beneden- en Midden-Rijn tot in het Bekken van Parijs: het veelvuldig gebruik van reliëfversiering op de wand, overwegend de zgn. Kalenderberg-versiering, zou echter van die aard kunnen zijn om het type in zijn geheel een Rijnse afkomst toe te kennen. Functie en datering zijn sinds lang onderwerp van discussies zonder echt bevredigend resultaat. De parasolschaal – *coupe à bord festonné* of *coupe à bord ourlé* – werd als ‘braser’ of komfoor<sup>12</sup>, melk- of kaasteil<sup>13</sup> en zelfs als olielamp<sup>14</sup> gezien: vooral de laatstgenoemde interpretatie lijkt nogal wat aanhangers te winnen. Qua vorm worden ze afgeleid van de lappenschalen uit de late Bronstijd en de vroege IJzertijd: de opvatting dat beide vormen simultaan<sup>15</sup> in de mode waren werd inmiddels ingehuuld voor de overtuiging dat wij met elkaar opvolgende modeverschijnselen te doen hebben<sup>16</sup>. De destijds door Mariën fervent verdedigde datering van de parasolschalen in de late IJzertijd kan nog maar voor enkele exemplaren behouden worden. De meeste vondstassociaties duwen ons eerder in de richting van een oudere datering die het einde van de vroege IJzertijd en het begin van de midden IJzertijd overlapt<sup>17</sup>. De enkele volledig of in behoorlijke omvang bewaarde exemplaren uit onze streken – Vosselaar (prov. Antwerpen), Éprave (prov. Namur), Aalst-Lede (prov. Oost-Vlaanderen) en Son en Breugel-*Hooidonksche Akkers* (NL, Noord-Brabant) – zijn niet alle even precies te dateren. Voor deze laatste blijken de associaties met roodbeschilderd aardewerk een datering in La Tène Ia te rechtvaardigen<sup>18</sup>. Een LT Ia-associatie is ook in Aalst-Lede aanwezig<sup>19</sup>. De afwerking van de buitenwand van het parasolschaalfragment uit Beringen met uitgeknepen reliëfribbels, die aan Kalenderberg-decoratie verwant is, staat deze algemene datering niet in de weg. Kalenderberg-versiering was in trek op het einde van de vroege IJzertijd (Ha D) en blijkt opnieuw geliefd op de overgang van midden naar late IJzertijd<sup>20</sup>. In Beringen komt de scherf van de

<sup>8</sup> Cuyt 1991, 93, fig. 7:13; cf. 98-102.

<sup>9</sup> Joachim 1980: zie bij voorbeeld fig. 19: 15; 20: 15; 22:3; 26: 2 & 15 (Eschweiler-Laurenzberg); fig. 35: 1 & 3; 37: 12; 38: 13 (Eschweiler-Lohn).

<sup>10</sup> Joachim 1980, fig. 18: 14-15 & 25, 20: 21, 28: 14-15, 30: 16, 47:7; cf. 369.

<sup>11</sup> Dijkman 1989, pl. 9: 54; cf. 25-26.

<sup>12</sup> O.a. Mariën 1970, 108-112; Hurtrelle 1978; De Swaef & Bourgeois 1986, 38-39; Freidin 1982, 156.

<sup>13</sup> Leman-Deliverie 1973.

<sup>14</sup> Warmenbol 1983; Lambot 1988, 52-53.

<sup>15</sup> Leman-Deliverie 1973.

<sup>16</sup> Warmenbol 1983.

<sup>17</sup> Mariën 1970, 108-112, fig. 39-40; Mariën 1971, 228-231, fig. 52; Leman-Deliverie 1973; Lambot 1988, 54-55; Dijkman 1989, 28-29; Hurtrelle *et al.* 1990, 204-206.

<sup>18</sup> van den Broecke 1980, 50-51. De kuil waaruit dit vondstenmateriaal komt leverde een <sup>14</sup>C-datering op houtskool GrN-9214: 2325±35 BP wat als gecalibreerd resultaat 520-350 v.Chr. (2σ) biedt en de typo-chronologische datering dekt.

<sup>19</sup> De Swaef & Bourgeois 1986, 38-39; cf. 31, fig. 18.

<sup>20</sup> Verwers 1972, 123, 138-140; Verwers 1974; van den Broecke 1987a, 23-44; van den Broecke 1987b, 108-109.



parasolschaal uit een kuil die veroorzaakt werd door windval. In dezelfde kuil lagen minuscule schilfers van aardewerk en een zestal dikwandige ruw besmeten wandscherven, evenals enkele gladwandige: geen enkele is in staat om de chronologische situatie van de parasolschaal te preciseren. De kuil van de windval zelf was ongestoord en bezat geen relatie tot welk ander grondspoor dan ook, zodat er evenmin stratigrafische gegevens zijn voor een nauwkeuriger datering.

Het randfragment van de trechtervormige kom met concave randpartij – nr. 1 – behoort tot een vorm van kom die voorkomt op de begraafplaats van Maaseik-Aen Moors Bosch. In enkele graven is deze vorm vertegenwoordigd, hoewel meestal in een versierde of terugwandige variant. In graf 91 komt de vorm samen met andere handgemaakte versierde kommen voor in gezelschap van een ijzeren draadfibula met reminiscenties aan de Nauheim-modellen en een bronzen knikfibula: vooral deze laatste duidt erop dat deze aardewerkvorm minstens nog tot in de Augusteïsche periode en zelfs nog in de eerste helft van de 1ste eeuw n.Chr. in gebruik was<sup>21</sup>. In hetzelfde grafveld leverden de graven nrs. 58 en 60 gelijkaardige exemplaren<sup>22</sup>, zonder bijzonder dateerbare associaties evenwel.

Het Beringse randfragment nr. 16, eveneens afkomstig van een kom met opstaande concave randpartij, kan hierbij aansluiten. In Maaseik-Aen Moors Bosch vinden we verwante randvormen terug in de graven nrs. 86, 122, 128, 171, 200<sup>23</sup>. Ook hier wijzen de weinige geassocieerde vondsten – o.a. de voetknop van een boogfibula in graf 200 – op een datering in de eerste helft van de 1ste eeuw n.Chr. De vorm komt echter ook al in een late IJzertijd-context voor, zoals blijkt uit zijn aanwezigheid in de gracht van de *Viereckschanze* van Kontich<sup>24</sup>.

## 2.3 DE ROMEINSE NEDERZETTING

### 2.3.1 De archeologische sporen

Vermits enkele paalsporen en kuilen ook Romeins aardewerk bevatten bestaat er geen twijfel over dat deze zone ook in de Romeinse tijd bewoond was en dat er zich tussen de talloze vlekken ook sporen van constructies uit die periode bevonden. Voor de kleinere ronde en afgerondvierkante sporen, die geen vondsten leverden en zich op dezelfde manier in de ondergrond aftekenden, is het onderscheid protohistorisch-Romeins bijna onmogelijk te maken. Afgezien van deze die Romeinse aardewerkscherven bevatten, vallen een reeks paalsporen op door hun afwijkende, in dit geval vrij grote afmetingen en door de kleur van de aarde waarmee de kuilen opnieuw gevuld werden. De kleur van deze vularde neeg naar het vaalgroene. Deze kuilen waren diep uitgespit tot in de groenachtig gekleurde glauconiethoudende zandlaag. Naast deze opvallende verschillen in kleur en afmetingen schikken deze grotere paalkuilen zich

in een configuratie, waarvoor de landelijke huizen- of boederijbouw in de Lage Landen gedurende de vroeg-Romeinse periode veel parallellen biedt.

Aan de zuidrand van de onderzochte zone lokaliseerden wij een WZW-ONO georiënteerde rij van vijf grote en diep ingegraven kuilen. Afmetingen van deze kuilen kunnen 190 x 120, 120 x 120, 150 x 60 en 120 x 50 cm bedragen. Hun diepte varieert tussen 40 en 80 cm onder het opgravingsniveau: dit lag juist onder de humuslaag van de oude podzol waar de sporen in de uitgehoogde A2 het duidelijkst zichtbaar werden. Ten opzichte van het oorspronkelijk loopvlak moeten deze diepten dan ook met ca. 10 cm vermeerderd worden. In deze kuilen werden zware en diepe palen ingeplant. Waar de silhouetten van de houten staanders waargenomen konden worden schommelden de afmetingen tussen 20 en 45 cm zijde (fig. 15: D). De rij van vijf palen vormt zonder twijfel de centrale rij nokstaanders van een tweebeukige woning. Op ca. 3 m ten noorden van deze rij loopt een tweede rij van 3 minder diepe en kleinere paalkuilen. Deze paalkuilen staan loodrecht gericht op de middelste drie nokstaanders en vormen de ankerpunten voor de skeletbouw en de steun voor de dakstoel. De palen op de noordwand van het huis maten ca. 20 x 20 cm, hadden bewaarde diepten tussen 13 en 45 cm en waren ingeplant in afgerond vierhoekige kuilen met afmetingen variërend tussen 60 en 100 cm (fig. 16). Indien wij de noordwand in spiegelbeeld projecteren op de niet opgegraven zuidelijke beuk ontstaat het beeld van een ruime woning of boerderij – aangeduid als huis D – met een lengte van ca. 16-17 m en een breedte van ongeveer 6 m. De palen op de uiteinden van de middenrij worden niet vergezeld van zware wandpalen, zodat hier mogelijk sprake kan zijn van nokpalen die op de korte wanden buiten de gevelwand stonden.

De verdubbeling van de westelijke nokpaal kan op een toevoeging van een bijkomende steun of op een herstelling wijzen. De aanwezigheid van 2 bijkomende vierhoekige palen aan de NW-zijde is wat verwarrend maar kan ook als een secundaire toevoeging verklaard worden.

Intern is de indeling van de ruimte asymmetrisch. Op basis van de afstanden tussen de centrale nokstaanders was er in het huis een excentrisch gelegen middenplaats met een lengte van ca. 5,20 m, terwijl er in westelijke richting nog 1 travee en in oostelijke richting nog 2 traveeën van ca. 3,50 m liggen. Inwendige wanden en onderverdelingen zijn niet aanwijsbaar. Zulke asymmetrische ruimteverdeling komt traditioneel voor in de protohistorische huizenbouw en blijft doorleven in de vroeg-Romeinse periode. De scheiding tussen een langer – hier westelijk – en een korter oostelijk deel is meestal aan de plaatsing van de ingangen in beide lange wanden gekoppeld. In tegenstelling tot heel wat andere plattegronden waar de ingangspartijen duidelijk herkenbaar zijn en op de middenstijlen gericht staan zijn ze bij dit grondplan niet aan te wijzen.

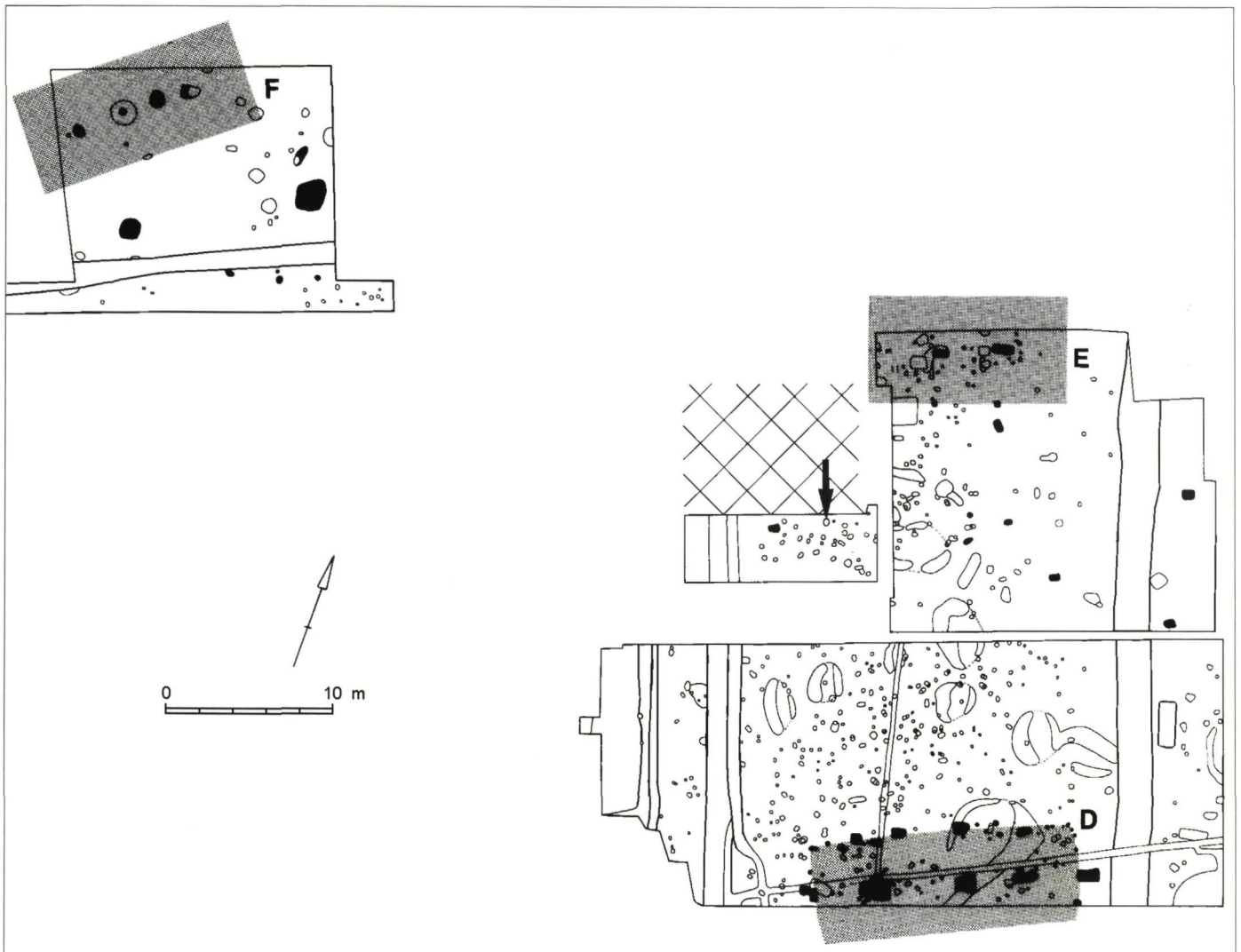
<sup>21</sup> Janssens 1977, 23 en Pl. IX: a1 (vooral c); Haalebos 1984-85, 30-31 (fig. 10:2 = var. A/Almgren 19); van der Roest 1988, 150-151; Stöckli 1993.

<sup>22</sup> Janssens 1977, Pl. IV.

<sup>23</sup> Janssens 1977, Pl. VIII, XI, XIV, XVI, XX.

<sup>24</sup> Annaert 1993, 73, fig. 32: A2: type II-5 (laag 5 in gracht in laat la Tène context).





15 *Gebouwsproten uit de Romeinse periode. (Pijl = vindplaats goudschat).*  
Les structures de l'époque romaine.

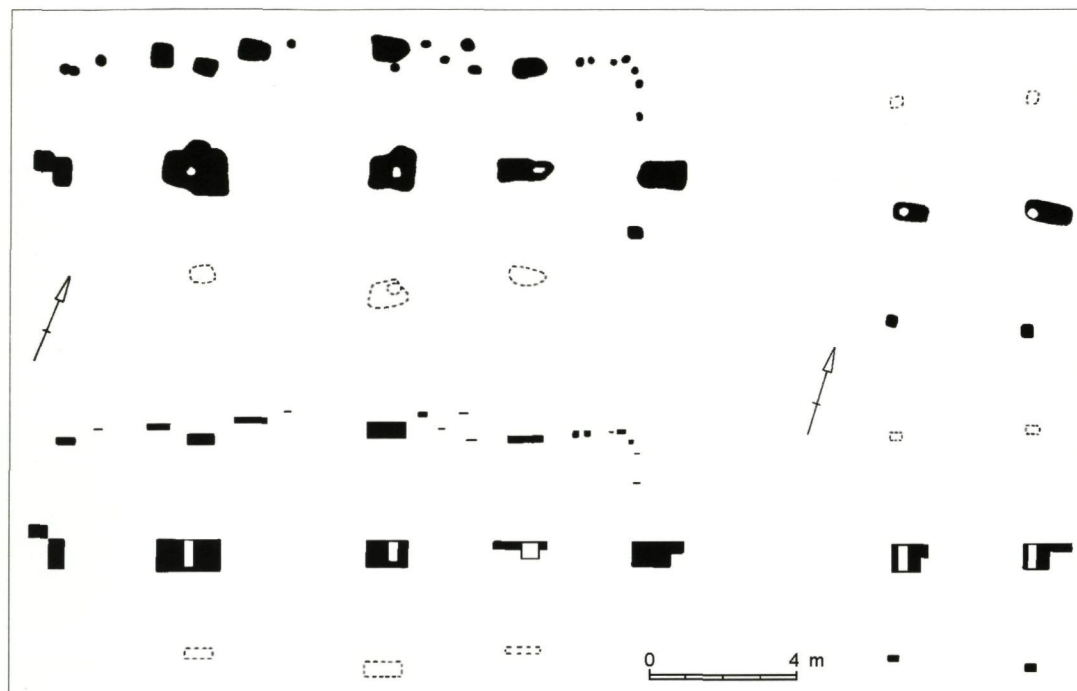
Op ongeveer 30 m in noordelijke richting, bij de noordrand van de onderzochte zone, noteerden wij 2 langwerpige afgerond rechthoekige paalkuilen van het zgn. revolvertype, elk ca. 50 cm breed en 100 tot 150 cm lang. In de diepere westelijke helft stond telkens een 30 tot 50 cm zware en tot 70-75 cm diep ingeplante paal. Op ca. 3 m ten zuiden staat tegenover elk van beide een lichtere 35 cm dikke en 15 tot 20 cm diep bewaarde paal ingeplant. Zonder twijfel hebben wij hier te doen met een deel van een gebouw – fig. 15: E & fig. 16 – met een grondplan dat verwant is aan gebouw D. De beide zware stijlen zijn zeker noksteunen, terwijl de lichtere tegenhangers wandstijlen moeten zijn. In oostelijke richting zet de rij nokstijlen zich niet door, in westelijke richting valt het verder verloop waarschijnlijk buiten het bereik van de opgraving. Ook hier kan de breedte van het gebouw 6 m bedragen hebben.

Tenslotte vermelden wij nog een rij sporen in de noordwestelijke uithoek van de opgraving (fig. 15: F). Hier gaat het om 4 paalsproten, gespreid over een afstand van ca. 8 m. Minstens één paal-

spoor lag verborgen onder een iets recentere maar nog in de Romeinse periode gegraven kuil of silo. Hoewel wij op het algemeen plan de indruk wekken dat het om nokstijlen gaat kan het evengoed om een restant van een zwaardere wandconstructie van een of ander huis gaan. In die zone was de archeologische laag al veel te diep afgegraven om de lichtere constructie-elementen te kunnen lokaliseren. Wel liggen in die buurt enkele afgerond-vierhoekige tot ronde kuilen (fig. 17), die niet alleen enkele Romeinse aardewerkscherven opleverden maar ook qua vulling overeenkwamen met de andere Romeinse sporen of qua vulling en kleur totaal afweken van de protohistorische of post-middeleeuwse sporen. De oriëntatie van dit 'gebouw' is ongeveer ZW-NO.

Gebouw D is opgetrokken volgens het type-grondplan van de vroeg-Romeinse woning of hoeve in zuidelijk Nederland en Noordoost-België en dat in de archeologische literatuur aangeduid wordt als het Alphen-Ekeren type. Het grondplan is rechthoekig en tweebeukig en heeft een gemiddelde breedte van 6 tot 7 m. De lengte kan





16 Grondplannen en doorsneden van de Romeinse gebouwen D (l.) en E (r.).

Plans et coupes des habitations D (à g.) et E (à dr.), datant de l'époque romaine.

sterk uiteenlopen: zowel kleine gebouwen van 7 tot 10 m lengte als grote eenheden met meer dan 20 of 25 m zijn geen uitzondering. De binnenruimte wordt in de lengte verdeeld door de rij zware en diep ingeplante stijlen die de nok van het zadeldak ondersteunden. Waar de post-Romeinse grondbewerking de minder diepe elementen van de huisconstructies, zoals de buitenwanden en de lichtere inwendige afscheidingen heeft vernield zijn deze rijen zware nokstijlen vaak de enige sporen die het bestaan van huizen verraden. Meestal bestaan de wanden uit lichtere palen, die de dakvoet steunen. In de lange wanden liggen de ingangen excentrisch, maar in ieder geval tegenover elkaar<sup>25</sup>. Het aantal nokstijlen kan sterk uiteenlopen: het aantal stond niet alleen in verhouding tot de lengte van het gebouw, maar werd ook gereduceerd bij pogingen om door de creatie van eenbeukige ruimten de binnenruimte economischer in te delen. Zowel het aantal nokstijlen als de constructie van de wanden zijn mede bepalend voor de bouw van de dakstoel. Vaak ziet men dat de wanden bestaan uit rijen dicht op elkaar geplante palen, al dan niet in greppels gezet of door buitenstijlen vergezeld, die de hele dakvoet helpen dragen. Huis D bezit in de lange wand drie zwaardere en op de middelste nokstijlen gerichte stijlen die de dakstoel dragen. Een gelijkaardig grondplan kennen wij uit de Romeinse nederzetting van Donk (Herk-de-Stad). Hier toont het grondplan van één der huizen ook een zwaardere gevelstijl op beide korte wanden en drie zwaardere wandstijlen in de lange wanden, terwijl nokstijlen in het midden ontbreken<sup>26</sup>. In dit gebouw heeft men duidelijk gepoogd om de ruimte op het gelijkvloers door de eliminatie van storende nokstijlen efficiënter te benutten. Een gelijkaardige poging in die richting gebeurde bij de bouw van huis XXI in Hoogeloon<sup>27</sup>:

hier zien wij in beide lange wanden opnieuw drie zware wandstijlen, maar in dit geval in alternerende positie ten overstaan van en dus zonder relatie met de centrale nokstijlen. Tegelijkertijd vinden wij hier ook de buitenste nokstijlen in de gevels verwerkt. Verwante grondplannen zijn ook gekend uit de nederzetting van Kontich-Kapelleveld<sup>28</sup> en uit de vicus van Grobbendonk<sup>29</sup>.

In Zandig Vlaanderen en het kustgebied zijn verwante huizen bekend, echter niet met 3 maar met slechts 2 zware stijlen in elke lange wand, evenals zware gevelstijlen zonder tussensteunen<sup>30</sup>.

Het grondplan van het huis in Beringen situeert zich o.i. bij het begin van dit zoeken om via een andere constructie en een andere opvang voor de dakstoel tot een efficiënter ruimtebeheer binnenshuis te komen.

Wat in meerdere huizen of boerderijen, zoals deze van Donk of Hoogeloon, vaak voorkomt is een dieper in de bodem aangelegde stal. Van zulke stal binnenshuis was in Beringen echter geen spoor te bekennen.

De schikking van de 3, weliswaar onvolledige, grondplannen van Romeinse huizen in Beringen doet denken aan het beeld dat de voorbije decennia over de Romeinse rurale nederzettingen uit de 1ste eeuw n.Chr. opgebouwd werd. Op basis van het

<sup>25</sup> De Boe 1988; Slofstra 1991; Schinkel 1998, 194-204: types 6 t/m 9; Verwers 1998, 55-61; Verwers & Kooistra 1990, 277-281.

<sup>26</sup> Van Impe *et al.* 1992, 561: fig. 326.

<sup>27</sup> Slofstra 1991: 141 (met nota 27) en 144, fig. 8: b-c.

<sup>28</sup> Annaert 1994, 88-90, fig. 6: 7.

<sup>29</sup> De Boe 1984, 72-73, fig. 37:3.

<sup>30</sup> Vermeulen 1992, 199-200, fig. 127; Hillewaert 1995-96, fig. 4; Hollevoet & Hillewaert, fig. 7.





17 Zicht op sleuf VI vanuit het westen: in de gele zandige ondergrond tekenen zich grotere ronde silo's af.

La tranchée VI, vue de l'ouest: dans le sable jaune se dessinent nettement les quelques silo's et fosses de l'époque romaine.

schaarse vondstenmateriaal dat direct met deze huizen verbonden kon worden lijkt de nederzetting niet eerder dan vanaf begin van de 2de eeuw gedateerd te mogen worden. Anderzijds kunnen de enkele kleine 1ste-eeuwse *terra sigillata*-scherfjes tot een oudere bewoningsfase behoren, die de brug maakt tussen de eindfase van de IJzertijd en de 2de eeuw. Maar van deze 1ste-eeuwse bewoning kunnen wij geen zekere grondsporen aanwijzen. De kleinere rurale nederzettingen, soms niet meer dan hovingen of gehuchten, bestonden in die tijd vaak uit een groep huizen op tweebeukig grondplan rond een open plek opgetrokken. Voorbeelden van zulke kleine nederzettingen vindt men in Donk (Herk-de-Stad), Neerharen-Rekem (Lanaken) en Hoogeloon (N.-Brab., NL)<sup>31</sup>. Sommige, zoals o.a. Donk, bleven op een bescheiden schaal verder bestaan, andere ontwikkelden zich tot grotere landbouwuitbatingen, Gallo-Romeinse villa's met residentieel karakter of zelfs dorpscentra met administratieve en religieuze centrumfuncties. Hoe de vroeg-Romeinse nederzetting zich in Beringen verder wist te handhaven of uit te bouwen is verder onbekend.

### 2.3.2 Vondsten<sup>32</sup>

Bij vergelijking van de spreidingskaart van de protohistorische aardewerkscherven (fig. 13: onder)

met deze van het verhoudingsgewijs kleiner aantal Romeinse vondsten treedt een ander beeld naar voor. De spreiding van de Romeinse vondsten concentreert zich in en rond het huis D, hierboven aangeduid als een vertegenwoordiger van de inheems-Romeinse huizenbouw. De Romeinse scherfjes komen zowel uit de kuilen die voor de centrale nokstijlen gegraven werden als uit deze voor de wandconstructie. Ook hier kon het onderscheid tussen de vulling van de paalkuil en de paalholte niet altijd vastgelegd worden: derhalve kunnen wij in deze zone ook niet verzekeren dat het materiaal effectief de bewoningsfase dateert die wij hier voor ons zien en niet om resten van een iets oudere fase. Zoals bij de spreiding van de protohistorische scherven zien wij ook nu een concentratie in de NW-sector. De aanwezigheid van Romeins aardewerk in minstens één van de vier paalkuilen op rij bevestigt hier de datering van de veronderstelde constructie F in de Romeinse periode.

### Aardewerk

De collectie bevat ca. 45 scherven en scherfjes, waarvan er een twintigtal met zekerheid het predikaat Romeins krijgen. Van deze 20 zekere overwegend wandfragmentjes zijn er 5 afkomstig van *terra sigillata*-recipiënten en kunnen 2 andere als Eifelwaar bestempeld worden. 15 andere fragmenten zijn onzeker, d.w.z. zodanig klein of verweerd dat een identificatie als Romeins of als behorend tot post-Romeinse keramiek moeilijk is.

### *Terra sigillata*

- 1 klein fragmentje *terra sigillata*, mogelijk Drag. 18/31. Waarschijnlijk Zuid-Gallische herkomst. Klei: orange (Munsell: light red) 2.5YR 6/6, wand: bright reddish brown (Munsell: red) 2.5YR 5/8<sup>33</sup>. 1ste eeuw.  
Ligging: losse vondst.
- 1 fragment *terra sigillata*, Drag. 18/31. Zuid-Gallisch. Klei: reddish orange (Munsell: light red) 10R 6/8, wand: red 10R 5/6. 1ste eeuw.  
Ligging: vulling paalkuil huis D.
- 1 randfragment in *terra sigillata*, Drag. 27. Midden-Gallisch. Klei: bright reddish brown (Munsell: red) 2.5YR 5/8, wand: reddish brown (Munsell: red) 2.5YR 4/8. 2de eeuw?  
Ligging: vulling van zelfde paalkuil als vorig fragment (fig. 18: 1).

### Gewoon aardewerk

Bij het gewoon aardewerk zijn er fragmenten van wrijfschalen, *dolia*, wand- en bodemscherpen van uiteenlopende maar niet nader te omschrijven reciënten.

Herkenbaar zijn:

- een minuscuul randje van een deksel, type Stuart 219.
- een fragmentje van een dunwandige zoutcontainer<sup>34</sup>.
- enkele fragmentjes van wrijfschalen
- een stuk van een olijfolieamfoor, type Dressel 20, 1ste-3de eeuw<sup>35</sup>

<sup>31</sup> Van Impe *et al.* 1992, 559-560, fig. 325; De Boe *et al.* 1992, 488-490, fig. 489; Slofstra 1991, 145-190; Verwers 1998, 58-76.

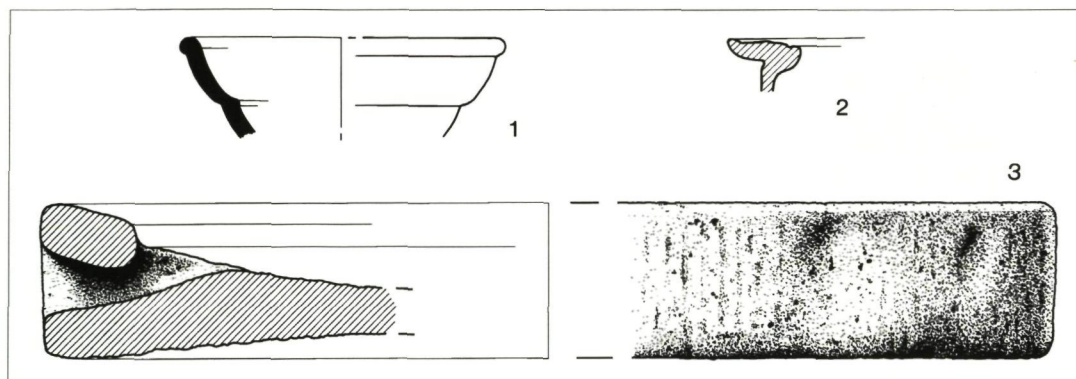
<sup>32</sup> Het Romeinse aardewerk werd mede geëvalueerd door collega Alain Vanderhoeven, waarvoor dank.

<sup>33</sup> Kleurindicaties volgens Standard Soil Color Charts.

<sup>34</sup> Zie hierover: van den Broecke 1986, 96-97.

<sup>35</sup> Peacock & Williams 1986, 6: fig. 1, 136-140.





18 Romeinse keramiek en maalsteen. Schaal 1:3. Céramiques et meule de l'époque romaine. Échelle 1:3.

- enkele stukjes van kruiken
- 1 fragment van een kookpot Stuart 202. Einde 1ste-2de eeuw  
Ligging: vulling van een nokpaal van huis D, (fig. 18: 2)
- 1 wandfragment en 1 bodemstuk in Belgische waar, Type Holwerda 3. 2de eeuw. Ligging: vulling van zelfde nokpaal als vorig fragment.

#### Andere vondstcategorieën

Afgezien van enkele brokstukken uit gebakken klei, afkomstig van Romeinse dakpannen maar mogelijk ook van jongere datum, zijn er minstens 2 stukken Eifelbasalt te vermelden. Slechts 1 fragment is duidelijk identificeerbaar (fig. 18: 3).

Het betreft een stuk van een maalsteen uit Eifelbasalt of tefriet<sup>36</sup>, gevonden in een afvalkuil met Romeinse en/of post-Romeinse scherfjes. Het gaat om een ca. 14 x 23 cm stuk van een loper. Het is sterk verweerd, mogelijk secundair verbrand. Op de 6,3 cm hoge rand zijn resten van verticale ribbels te merken. Op de convexe bovenzijde zijn eveneens sporen van de gebruikelijke zonale bekapping in ribbels merkbaar. De rand is doorboord voor de hechting van het handvat. De diameter van de loper bedroeg ca. 40,5 cm.

#### 2.4 DE BODEMS OP DE SITE door Marnix Pieters

Op 9 november 1995 werd de oost-west georiënteerde wand van de uitgegraven kelder op zijn bodemgenetische karakteristieken onderzocht. Op een 10-tal m afstand werden twee nogal verschillende bodemprofielen opgenomen.

In de oosthoek van de uitgraving bevindt zich een bodemprofiel met een Ap1-A1-E-B22h-B23t-C-horizontensequentie (fig. 19 & 21) terwijl in de andere hoek een profiel is opgenomen met een eenvoudige Ap-B2tg-C-horizontensequentie (fig. 20). In het eerste profiel kunnen drie verschillende processen worden onderscheiden: de vorming van de kleiaanrijkingshorizont uit groene glauconietklei die naar onder toe overgaat in fijne kleiige bandjes, de podzolise van de aan klei uitgeoogde horizont en tenslotte de afdekking van dit profiel met *colluvium*. De vorming van dit laatste houdt naar alle waar-

schijnlijkheid verband met (middeleeuwse en/of postmiddeleeuwse?) landbouwactiviteiten, aanvankelijk enkel op de hoger gelegen zones. Gezien de bewaringsgraad van de bovenste horizonten is het podzolprofiel ongetwijfeld nooit omgespit en vermoedelijk zelfs niet geploegd: de impactdiepte van een eergetouw wordt immers geschat op 14 cm<sup>37</sup>.

In het tweede profiel is onder een ploeglaag met prominente ploegsporen enkel een kleiaanrijkingshorizont met heel wat sporen van cryoturbatie en oxydo-reductie aanwezig. De overwegend roestbruine kleuren van deze horizont zijn vermoedelijk grotendeels het gevolg van de chemische verwerking van de glauconietfractie die o.a. resulteert in de toename van het vrije ijzer dat vooral in profielen met alternerend droge en natte omstandigheden resulteert in prominente sporen van oxydo-reductie<sup>38</sup>. De grote verschillen in genese tussen de beide profielen zouden kunnen verklaard worden door verschillen in moedermateriaal en/of tijd of een combinatie van beide en door erosie- en sedimentatieprocessen. Er werd echter niet bemonsterd in functie van deze vraagstelling.

Op de grens van beide bodemtypes bevindt zich een gracht die samen met andere grachten, zoals het opgravingsplan suggereert, het terrein in percelen opsplijst en vermoedelijk te verbinden is met de hierboven vermelde landbouwactiviteiten.

Uit deze beperkte bodemwaarnemingen kan alvast worden afgeleid dat het protohistorisch 'bodemschap'<sup>39</sup> meer gedifferentieerd was zowel wat het reliëf als de bodemtypes betreft. De vermoedelijk middeleeuwse landbouwactiviteiten hebben sterk nivellerend gewerkt met als resultaat afgeknottte profielen met textuur-B horizont in de hogere zones en begraven podzolen in lager gelegen zones. De site bevindt zich in feite op de rand van het hoger gelegen gebied dat uitkijkt over de lager gelegen met veen gevulde beekvallei zoals op de bodemkaart van het gebied duidelijk tot uiting komt<sup>40</sup>.

<sup>36</sup> Röder 1958; Kars 1980; De Paepe & Vermeulen 1988/89; Hörter 2000, 59 & 63; fig. 1-3.

<sup>37</sup> Romans & Robertson 1983, 63.

<sup>38</sup> Van Ranst & De Coninck 1983, 416.

<sup>39</sup> Vertaling van 'Soilscape' een contractie van 'Soil Landscape' of het pedologisch gedeelte van het landschap, cf. Buol *et al.* 1980, 320.

<sup>40</sup> Baeyens 1970 & 1975.



**19** Horizontensequentie met de podzol in de wand van de kelder naast de vindplaats van de goudschat.

Séquence pédologique avec podzol à côté de l'emplacement du trésor.



**20** Horizontensequentie onder de (laat-)middeleeuwse akkerlaag.

Séquence pédologique sous la couche arable médiévale.



**2.5** STUIFMEELANALYSE VAN HET ZANDIGE OUD OPPERVLAKE<sup>41</sup>  
door Brigitte Cooremans

Het profiel waarin zich het oude loopvlak bevond werd met behulp van een metalen pollenbak bemonsterd voor het stuifmeelonderzoek. In het labo werden uit deze pollenbak 5 stalen voor verdere analyse genomen (fig. 21). Het onderste monster a is afkomstig uit een laag bleek zand (E-horizont) en bevatte geen stuifmeel. De twee volgende monsters b en c komen uit een donkerbruine zandlaag (A1-horizont) die het loopvlak vertegenwoordigt en waarin zich de artefacten bevonden. Aan de hand van deze *archaeologica* wordt de A1 van deze podzol als loopvlak in de IJzertijd en de vroeg-Romeinse periode geïdentificeerd. De bovenste twee monsters d en e tenslotte, werden genomen uit de bovenliggende laag geelachtig bruin zand (Ap-horizont). Deze laatste laag is waarschijnlijk een mengeling van alle lagen gelegen boven de podzol die eerst werden afgegraven en er later weer werden opgegooid of vervangen door aarde van onbekende herkomst (cf. 2.1).

De resultaten van de analyses zijn weergegeven in Tabel 1. Daar de monsters uit het loopvlak een beeld kunnen geven van de vegetatie ten tijde van de bewoning, zijn het vooral deze spectra die ons

interesseren. Globaal gezien past de pollensamenstelling uit deze twee monsters zeer goed in het beeld dat we hebben van de vegetatie in de IJzertijd in de Limburgse Kempen<sup>42</sup>. Het vrij hoge percentage aan elzenpollen duidt op redelijk vochtige omstandigheden. Aanvankelijk (staal b) nemen de bomen een nog aanzienlijke plaats in het landschap in met een percentage van om en bij de 50 %. Grassen, granen en kruiden zijn echter ook al goed vertegenwoordigd. Later (staal c) komt daar echter een duidelijke verandering in. Het aandeel van de bomen, waaronder els, hazelaar, eik en beuk neemt af, terwijl het belang van de granen waaronder rogge, grassen en heide aanzienlijk toeneemt. De veranderingen in pollensamenstelling tussen deze twee stalen die zich hier voordoet duidt op een ontbossing, samengaan met het in cultuur brengen van het land en de groeiende druk van mens op milieu in het algemeen. Dit is een kenmerkend fenomeen dat zich begint te manifesteren gedurende de IJzertijd.

Opvallend is echter het zeer hoge percentage aan graanpollen, gaande van 5,9 tot 14 %. Verschillende hypothesen ter verklaring van dit toch wel ongewone gegeven kunnen worden vooropgesteld:

1. De bemonsterde plaats bevond zich middenin, of tenminste in de onmiddellijke nabijheid van de graanakkers<sup>43</sup>. Deze hypothese lijkt echter, gezien de archeologische gegevens<sup>44</sup>, weinig waarschijnlijk (cf. 2.6).
2. Ter plekke werd het graan gedorst, een behandeling waarvan is geweten dat daarbij veel stuifmeel vrijkomt. Het plaatselijk verwerken van graan behoort natuurlijk altijd tot de mogelijkheden.
3. Er zijn pollen van hoger gelegen lagen naar onder gepercoleerd. Ook met deze derde mogelijkheid moet rekening gehouden worden. De podzol is immers vroeger afgedekt geweest door een postmiddeleeuwse akkerlaag. Deze, misschien samen met het bovenste deel van de bodem, is ooit afgegraven geweest en daarna weer opgehoogd met mogelijk hetzelfde verrommelde materiaal. Het pollenspectrum uit de Ap-horizont vertoont in ieder geval zeer veel gelijkenissen met de pollensamenstelling van stalen uit een laat middeleeuws Kempens site<sup>45</sup>. Migratie van pollen uit deze Ap naar de onderliggende kan dus niet helemaal uitgesloten worden, te meer daar zeer veel worteltjes in de bodem opgemerkt werden waarlangs het stuifmeel samen met doorsijpelend water een weg naar onder kan gevonden hebben. Een contaminatie van bovenaf, zo die al plaatsgevonden heeft, lijkt echter van weinig belang te zijn voor de interpretatie van de gegevens.

Waarschijnlijk is het hoge percentage aan graanstuifmeel toe te schrijven aan de toename van graanakkers enerzijds en de invloed van het verwerken van de oogst ter plekke anderzijds.

De stuifmeelspectra uit de A1 weerspiegelen een vegetatie die volledig past in het algemeen

<sup>41</sup> Graag wil ik hier prof. A.V. Munaut danken voor het kritisch doornemen van de tekst.

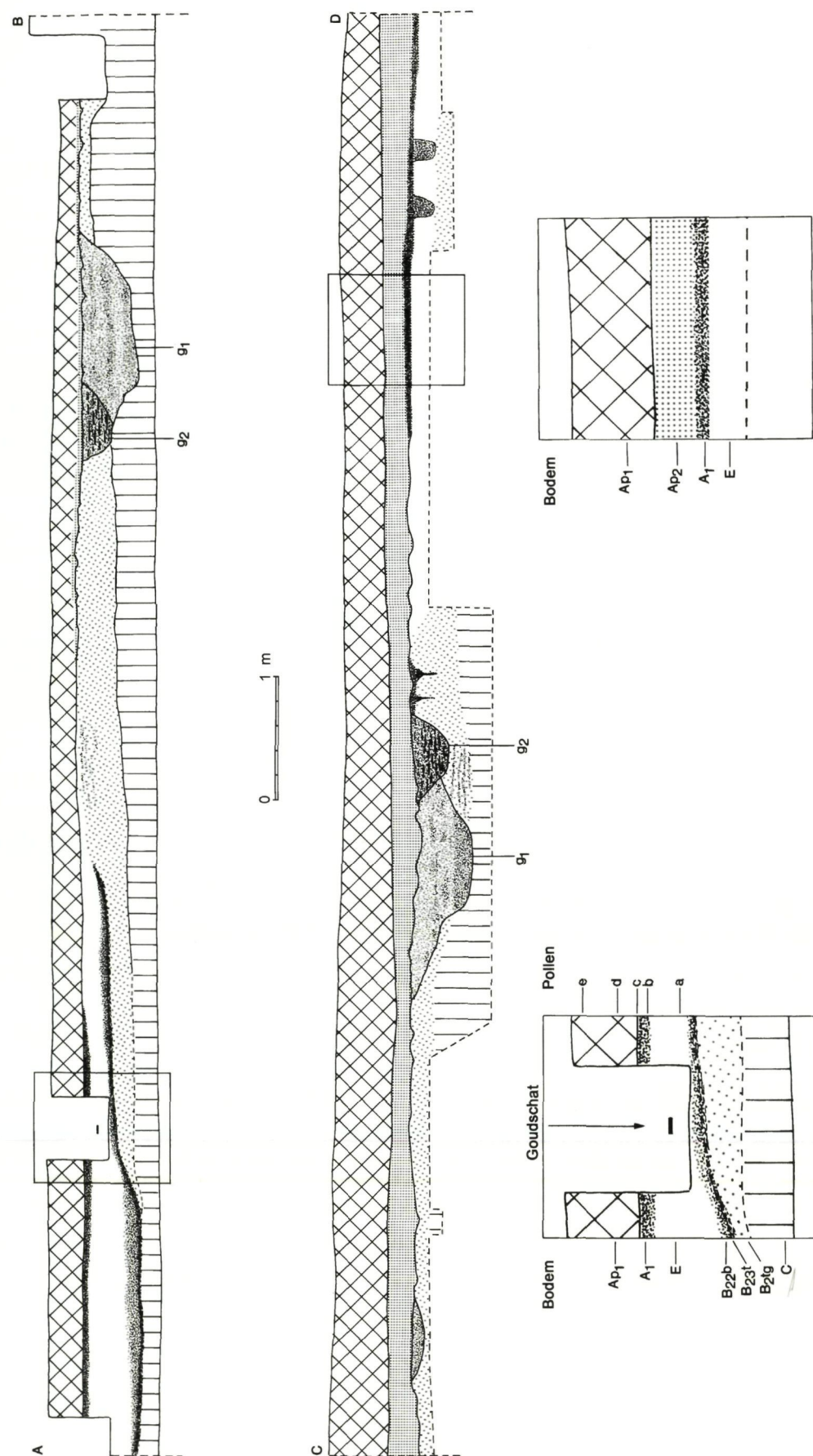
<sup>42</sup> Munaut 1967: pollenanalyses van zandige bodems o.a. te Zolder, Lummen, Oostham en Schaffen.

<sup>43</sup> Heim 1970.

<sup>44</sup> Luc Van Impe, pers. comm.

<sup>45</sup> Pollenspectra uit 14de-eeuws Hamont (Limburg); niet gepubliceerde eigen data.





21 Bodemprofielen A-B (zuidwand van de kelder nabij de goudschat) en C-D (noordwand sleuf V). De ligging van de profielen is weergegeven in fig. 9. Les profils A-B (paroi sud de la cave, tout près de l'emplacement du trésor) et C-D (tranchée V, paroi nord). La situation des profils est indiqué sur la fig. 9.



beeld dat we hebben van het plantaardig milieu in de Kempen in de late IJzertijd. De invloed van de mens wordt meer en meer duidelijk. De bossen beginnen stilaan te verdwijnen om plaats te maken voor akkers, heide en weilanden. De mogelijkheid

dat er een zekere contaminatie heeft plaatsgevonden vanwege percolatie van stuifmeel uit de bovenliggende middeleeuwse akkerlaag kan echter in deze zandige bodem niet uitgesloten worden.

**Tabel 1:**

Tabel van de aangetroffen soorten  
Table des espèces identifiées.

Nr. Horizont	b	c A1	d	e Ap	
<b>BOMEN</b>					
<i>Alnus</i>	19,9	13,7	8,7	12,5	els
<i>Betula</i>	0,4	0,7	0,4	0,7	berk
<i>Carpinus</i>	1,4	0,4	-	0,4	haagbeuk
<i>Corylus</i>	8,7	5,5	5,1	6,6	hazelaar
<i>Fagus</i>	8,0	3,3	4,3	2,8	beuk
<i>Fraxinus</i>	0,7	-	0,4	-	es
<i>Ilex</i>	-	-	-	0,4	hulst
<i>Juglans</i>	-	-	-	0,4	okkernoot
<i>Pinus</i>	-	4,4	2,5	1,4	den
<i>Quercus</i>	8,4	4,8	4,0	2,8	eik
<i>Salix</i>	-	0,7	0,4	-	wilg
<i>Tilia</i>	0,4	0,4	-	0,4	linde
<b>TOTAAL AP</b>	47,9	34,0	25,6	28,2	totaal boompollen
<b>KRUIDEN</b>					
<i>Rosaceae type</i>	1,4	1,1	0,4	0,4	rozenfamilie type
<i>Gramineae</i>	8,4	14,0	14,1	14,6	grassen
<i>Calluna</i>	3,8	9,2	13,7	13,9	heide
<i>Cerealina</i>	5,9	14,0	18,0	21,6	granen
<i>Fagopyrum</i>	-	0,4	-	-	boekweit
<i>Centaurea cyanus</i>	-	0,4	1,1	0,7	korenbloem
<i>Plantago</i>	3,1	3,0	3,2	0,7	weegbree
<i>Artemisia</i>	-	1,5	-	-	alsem
<i>Compositae Tubuliflorae</i>	1,4	1,1	2,2	2,4	komposieten buisbloemen
<i>Compositae Lactucoidea</i>	0,7	0,7	0,4	-	komposieten lintbloemen
<i>Chenopodiaceae</i>	0,4	0,4	0,7	0,4	ganzenvoetfamilie
<i>Caryophyllaceae</i>	-	-	0,4	0,4	anjerfamilie
<i>Rumex</i>	1,7	3,0	8,7	3,8	zuring
<i>Polygonum aviculare type</i>	0,7	0,4	0,4	2,8	varkensgras type
<i>Cruciferae</i>	0,7	2,2	1,4	0,4	kruisbloemigen
<i>Papilionaceae</i>	0,4	0,4	-	-	vlinderbloemigen
<i>Ranunculaceae</i>	1,4	0,7	0,4	1,0	boterbloemen
<i>Umbelliferae</i>	-	0,4	-	0,4	schermbloemigen
<i>cf. Urtica</i>	0,7	-	-	-	cf. brandnetel
<i>Cyperaceae</i>	0,7	-	0,4	-	cypergrassen
<i>Dryopteris</i>	3,8	2,2	2,2	-	niervaren
<i>Polypodium</i>	1,4	0,7	-	2,1	eikvaren
<i>Pteridium</i>	-	0,4	-	0,7	adelaarsvaren
<i>Sphagnum</i>	-	2,2	0,4	2,1	veenmos
<b>TOTAAL NAP</b>	36,7	58,3	67,9	71,8	totaal niet-boompollen
Indeterminata	15,4	7,7	6,5	3,8	niet determineerbaar
<b>POLLENSOM</b>	286	271	277	287	pollensom



## 2.6 OVERWEGINGEN OVER DE AARD VAN DE NEDERZETTINGEN

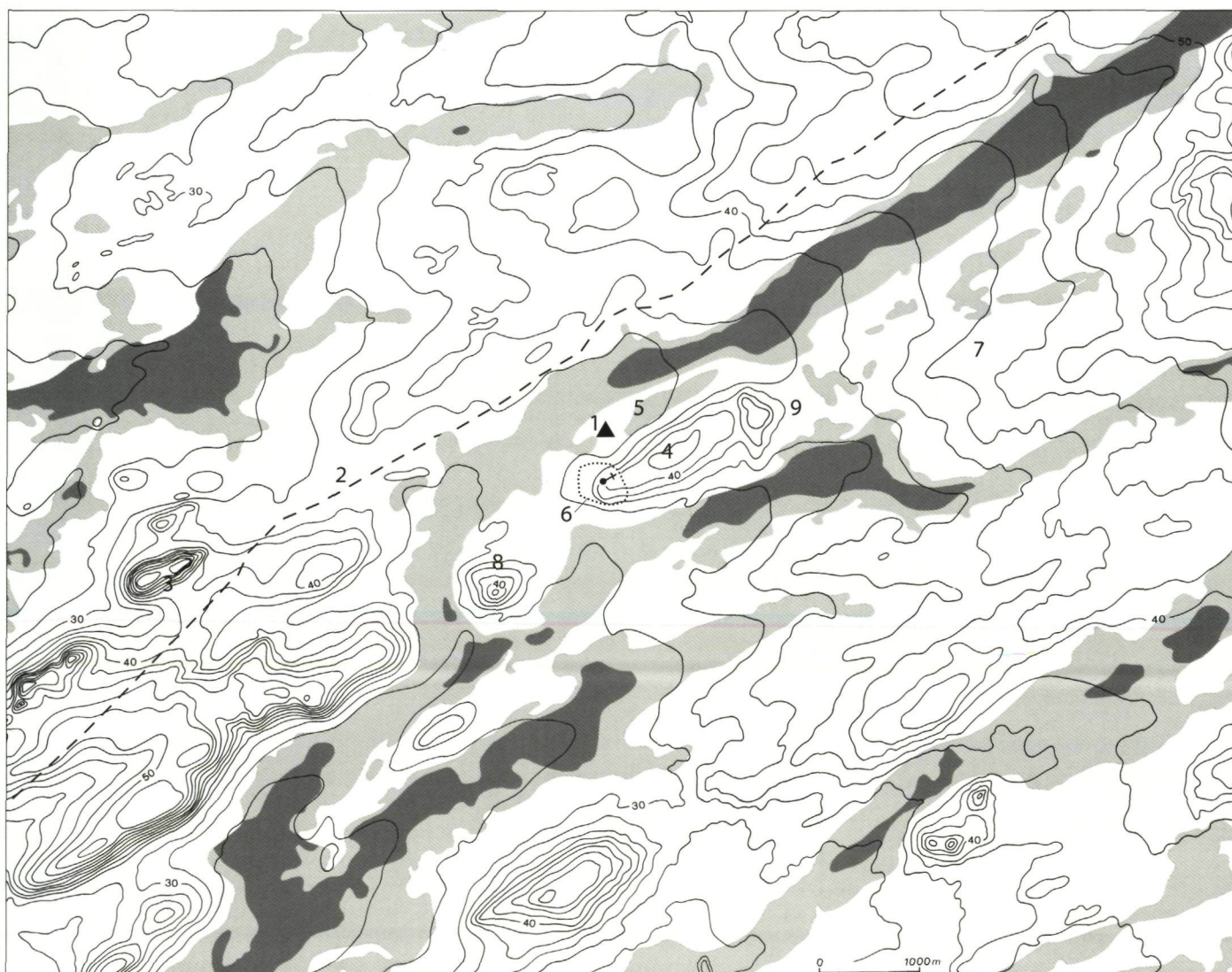
De vindplaats – fig. 22: 1 – ligt op de droge zandige opduiking die geprangd ligt tussen de hoofdtak van de Zwarte Beekvallei zelf en een zuidelijke smalle aftakking. Terwijl meerdere nevenbeken van de Zwarte Beek zich door de bredere alluviale vallei onmiddellijk ten noorden van de site kronkelen, volgt de Zwarte Beek zelf de zuidelijke aftakking. De alluviale afzettingen vormen hier geen ononderbroken strook, maar lijken in de buurt van de site door zandige afzettingen verbonden met de brede zandrug die zich ten zuiden uitstrekt. De bodemkaart toont hier op die plaats echter een zone met vergraven gronden, zodat de

verbinding tussen beide zones niet heel zeker is<sup>46</sup> (fig. 22). Ten zuiden van de site loopt een brede NO-ZW georiënteerde zandrug. Deze vormt samen met andere een groep heuveltoppen, die zich inpassen in het systeem van ijzerzandsteenruggen van tertiaire ouderdom die bepalend zijn voor het Hageland. De stad Beringen ligt op de zuidwestelijke flank van een heuveltop die een hoogte bereikt van ruim 42 m, d.i. ca. 10 m hoger dan de huidige beekvallei. Ten zuidwesten van Beringen volgt hier de heuveltop van *Gommelo* met een hoogte van 42,5 m. Langs de zuidflank van deze heuvelrug loopt de beekvallei van de Helderbeek die de vallei van de Zwarte Beek vervoegt ten zuidwesten van *Gommelo*. Verder in zuidwestelijke richting sluit de Zwarte Beek aan op

## 22 Reliëfkaart van de tertiaire zandrug van Beringen met het valleistelsel en de bekende archeologische vindplaatsen. 1: vindplaats goudschat & opgraving. 2: Heerbaan. 3: Romeinse muntschat Paal-Klitsberg. 4: Klein Geytelinck. 5: Het Hof. 6: Beringen-Vesten. 7: Koersel. 8: Gommelo. 9: Vurten.

Carte topographique et oro-hydrographique de l'arête tertiaire de Beringen, montrant également les sites archéologiques connus. 1: trésor et fouilles. 2: Heerbaan (route romaine?). 3: trésor monétaire romain de Paal-Klitsberg. 4: Klein Geytelinck. 5: Het Hof. 6: les remparts de Beringen. 7: la commune de Koersel. 8: Gommelo. 9: Vurten.

46 Baeyens 1968, 1970, 1974 & 1975.





de Demer. Het parallelisme en de NO-ZW-oriëntatie van de beekstelsels zijn duidelijk gedetermineerd door de ligging en de oriëntatie van de tertiaire landschapselementen<sup>47</sup>. Op de kaart zien we dat de archeologische vindplaats en de hele zandrug van Beringen een gesloten en blijkbaar op natuurlijke wijze afgeschermd gebied is. In de laagten tussen de top van *Gommelo* (fig. 22: 8) en deze van Beringen lijken beide beekvalleien zich met elkaar te willen verbinden. Hetzelfde kan men vaststellen ten noordoosten van Beringen, waar in de buurt van de plaats *Vurten* (fig. 22: 9) beide valleien ook uitstulpingen bezitten die mogelijk op een dwarse verbinding wijzen. Door de aanleg van het Albertkanaal tussen *Gommelo* en Beringen onderging het landschap er grondige wijzigingen, zodat de oorspronkelijke situatie nog maar moeilijk te achterhalen is. Elders is geen onderzoek gebeurd op de evolutie van het landschap zodat ook daar niet bepaald kan worden in hoeverre het valleistelsel volledig natuurlijk is dan wel gedeeltelijk door menselijk ingrijpen aangepast werd. Of de beide grotere beekvalleien in de protohistorische en Romeinse perioden nog voldoende diep of moerasig waren om de nederzettingen op de zandrug ook een defensieve bescherming te garanderen is een vraag die wij onbeantwoord moeten laten.

Toch kunnen wij ons niet van de indruk ontdoen dat de beslotenheid van de zandrug en de bescherming van de beekvalleien langs 3 zijden de keuze van vestigingsplaatsen gunstig beïnvloed kan hebben.

Uit het overzicht van de protohistorische vondsten blijkt dat er aanwijzingen zijn voor bewoning in de omgeving van de goudschat gedurende de hele late IJzertijd. Zowel de onderzochte oppervlakte als het aantal bruikbare en goed dateerbare vondsten zijn echter zo beperkt dat amper uitspraken mogelijk zijn over de duur en (dis-)continuïteit van de bewoning en over de aard en de functie van de nederzetting. Zowel het ene geïdentificeerde protohistorische gebouw als de 2, mogelijk 3 vroeg-Romeinse huizen of boerderijen duiden op een voor beide perioden normale landelijke of agrarische nederzetting. Maar verder zijn er over de omvang en de opeenvolging van de protohistorische bewoningsfasen noch over de omvang van de Romeinse nederzetting amper zeer zinnige of vaststaande uitspraken mogelijk.

In de door de Zwarte Beek van de grote zandrug afgescheiden zandige zone is een geschatte oppervlakte met ca. 500 m in de ZW-NO richting en ca. 200 tot 300 m in de NW-ZO richting vrij. Deze oppervlakte van tussen 10 en 15 ha is voldoende groot om een kleine nederzetting op te vangen. Op basis van wat over de nederzetting goed gekend is blijft het moeilijk om na te gaan of wij ons hier in de kern, dan wel in de periferie van de nederzetting bevinden.

Oudere vondsten in de omgeving geven echter duidelijk aan dat de nederzetting zich verder in oostelijke richting uitstrekte. De afstanden die deze toevalsvondsten scheiden kunnen echter op het bestaan van meerdere onafhankelijke woonkernen of hovingen wijzen, die bovendien niet noodzakelijk gelijktijdig moeten bestaan hebben. Omstreeks of na het midden van de 19de eeuw werden er Romeinse vondsten gemeld op de plaats *Klein Geyteling*, – soms ook *De kleine Heytelinck* genoemd – een toponiem die op het moderne kadaster ongeveer 200 m meer in zuidoostelijke richting ligt (fig. 22: 4). Toen was er sprake van voor-Romeinse urnen met rechte hals gevonden onder lage heuvels, een bronzen kokerbijl 'uit een turfgoeve' en een groot aantal Romeinse vondsten<sup>48</sup>. Waarschijnlijk dienen wij hier met het bestaan van een of meerdere begraafplaatsen uit uiteenlopende perioden rekening te houden. In een brief dd. 27 april 1863 schreef de burgemeester aan de Procureur: *J'ai l'honneur de vous faire parvenir, afin que vous l'examiniez, un petit vase en verre primitif, que je crois être une fiole lacrymale, parfaitement conservée, et trouvée par le porteur de la présente le nommé Jean Vanderheyden de cette commune à proximité de Beeringen au lieu-dit: Klein Geiteling. Bon nombre d'objets remontant pour le moins au temps de l'occupation Romaine ont été trouvés au même endroit, et plusieurs ouvriers qui ont travaillé au défrichement de ces terrains m'ont assuré avoir brisé sans y faire attention, une grande quantité de petits pots en terre, et d'autres objets...*<sup>49</sup>. Rond het einde van vorige en in het begin van de 20ste eeuw werden zowel 'in de vest te Beringen' als 'bij het aanleggen van stoepen' Romeinse munten teruggevonden<sup>50</sup>. Op de plaats Het Hof tenslotte werden recentelijk enkele fragmenten van Romeinse maaltstenen uit vulkanisch gesteente gevonden<sup>51</sup> (fig. 22: 5). Ook deze vindplaats ligt ongeveer 200 m in noordoostelijke richting.

Langs de noordzijde van de vallei van de Zwarte beek kan men een oud wegtracé aanduiden dat als 'Heerbaan' bekend staat (fig. 22: 2). Dit tracé kan over grote afstand gevolgd worden en verbindt het noorden van Limburg met de omgeving van Diest. Of dit wegtracé al in de pre-Romeinse of Romeinse periode in gebruik was kan niet bevestigd worden. In ieder geval loopt deze weg langs de *Klitsberg* van Paal (gem. Beringen), waar in 1905 op de flank van een andere tertiaire heuvelrug een 3de-eeuwse Romeinse muntschat met 500 tot 600 *denarii* ontdekt werd<sup>52</sup> (fig. 22: 3).

<sup>47</sup> Idem.

<sup>48</sup> Bamps 1887, 74; Bamps 1903-04b, 83; Geraets 1886, 29 (noot 2); Brockmans 1986, 21; Schuermans 1863, 344-345; Stroobant 1922, 146.

<sup>49</sup> Brief in archief I.A.P.

<sup>50</sup> Claassen 1958, 97.

<sup>51</sup> De vondsten werden door de heer E. Jacquemijn gelokaliseerd op het perceel kad. Beringen, Sie A, 52m2 en ter beschikking gesteld van het Provinciaal Gallo-Romeins Museum in Tongeren.

<sup>52</sup> Bamps 1903-04a, 73; Claassen 1958, 97; Thirion 1967, 135-136.



In noordoostelijke richting in het verlengde van de Beringse zandrug is de vondst van een Keltische munt bekend. Waarschijnlijk gaat het om een hemistater (met bloemknop – *hémistatère au fleuron*), die in de loop van de 2de eeuw gecirculeerd zou hebben<sup>53</sup> (fig. 22: 7).

Deze summiere gegevens lijken er op te wijzen dat zowel de protohistorische als de Romeinse nederzetting zich wat ruimer uitstrekten en mogelijk zelfs van een sliert van bewoonde kernen sprake kan zijn. Blijft dan de vraag of de sector die wij bij het noodonderzoek vrijlegden en dus ook de plaats waar men de Keltische goudschat verborg zich in de kern of de periferie van de bewoonde zone bevond.

Zoals al eerder vermeld bevatte de humuslaag van de oude podzol zowel vertrapte scherven uit de late IJzertijd als de Romeinse periode en werden de paalsporen en kuilen uit beide perioden in deze laag uitgegraven. Uit de twee onderzochte pollenmonsters uit de oude humuslaag van de podzol valt af te lezen dat er zich in de – lange? – periode dat deze humuslaag ook het loopvlak was, toch veranderingen hebben voorgedaan in het omliggende landschap. Bij vergelijking van het monster uit de onderste helft van de humuslaag met dit uit de bovenste valt een duidelijke achteruitgang van het bomenbestand op, met onder meer een sterke afname van het elzenbestand in de beekvallei. Tegelijkertijd zien wij een toename van grassen en heide. Er ontstond zonder twijfel een opener landschap. Beide monsters verschillen ook door de toename van de zgn. *ruderalia*, kruiden en gewassen die menselijke woonactiviteit begeleiden, zoals zuring en weegbree. Tussen beide monsters in zou men dus van een toename van de menselijke aanwezigheid in de omgeving mogen gewagen. Een laatste, belangrijk verschil zien wij dan ook in de toename van de graanpollen. Volgens collega B. Cooremans (cf. 2.5) moet deze het gevolg zijn van de wijziging van het graanbestand in de buurt, enerzijds door de uitbreiding van het akkerareaal, anderzijds door de uitoefening van graanverwerkende activiteiten op de nederzetting zelf.

Indien wij ons de toename, d.w.z. de aanleg van nieuwe, graanakkers proberen voor te stellen dan kunnen wij moeilijk anders dan allusie maken op het zgn. *Celtic Field*-systeem, dat voor de IJzertijd en de Romeinse periode op de zandgronden geattesteerd is<sup>54</sup>. Hoewel de sporen van zulke akkers of akkercomplexen in de Kempen op luchtfoto's herkend werden gebeurde er in de Belgische Kempen geen onderzoek zodat van daaruit geen bruikbare vergelijkingsgegevens betrokken kunnen worden. Evenmin zijn er uit de omgeving van Beringen of op de tertiaire zandruggen gegevens over de ligging van zulke akkercomplexen bekend. Indien de toename van het graanbestand in de spectra door de aanleg en bewerking van nieuwe akkers veroorzaakt werd, moeten deze vrij dicht in de buurt van de bemonsteringsplaats gelegen hebben. Rekening gehouden met de overheersende winden komt hiervoor de

zone ten noordoosten, oosten of zuidoosten van de vindplaats in aanmerking. Indien zulks werkelijk het geval geweest is dan moeten wij ons hier in de randzone van de nederzetting bevonden hebben.

De vraag blijft echter of beide pollenmonsters een – uiteraard relatieve – chronologische waarde hebben, m.a.w. geven zij een protohistorische of een Romeinse situatie weer, of beide?

De pollenspectra passen in het beeld dat wij van het Kempens landschap en de landbouw op de overgang van protohistorie naar Romeinse tijd hebben. Binnen die periode is er op de zandgronden geen wezenlijk verschil in landbouwpraktijk te merken. Anderzijds kunnen wij ons afvragen of de verandering in het landschap, de toename van de *ruderalia* en de graanproductie in verhouding staat tot het aantal grondsporen of huizen die wij aan een van beide perioden kunnen toewijzen. Indien dit het geval is dan zou het pollenmonster uit de top van de humuslaag de Romeinse, d.w.z. 1ste-2de-eeuwse situatie kunnen voorstellen en het andere monster de oudere voorgaande situatie.

### 3 De goudschat

Zoals in de inleiding beschreven bestaat de goudschat uit een reeks stukken die tot 3 *torques* behoren, een halve armband en 25 gouden munten, waarvan 22 regenboogshoteltjes en 3 Atrebatens-staters.

De sieraden worden hierna beschreven met de formele kenmerken, zoals wij ze met het blote oog waarnemen. Voor de aanvullende en onzichtbare kenmerken, die bij de technische analyse aan het licht kwamen verwijzen wij naar de bijdrage van H. Wouters (cf. 4.3). Omdat het niet onze bedoeling kan zijn de lezer te misleiden, willen wij er toch nog even aan herinneren en er de nadruk op leggen dat de sieraden bestaan uit een aantal losse onderdelen (fig. 3). Op basis van de formele en stilistische kenmerken, evenals van hun afmetingen, stelden wij de sieraden opnieuw en op de meest voor de hand liggende manier samen (fig. 23). Of het beeld dat wij u met deze ideale reconstructie menen te mogen bieden ook de oorspronkelijke bedoeling van de goudsmid weergeeft kunnen wij hier echter niet bevestigen noch bewijzen.

#### 3.1 DE SIERADEN

##### 3.1.1 *Torques* 1 (fig. 23: 1; 24, 25 & 26; 47)

Deze *torques* bestaat mogelijk uit 4 onderdelen: 2 holle bufferknoppen met elk een ca. 9,5 tot 11 cm lang stuk van een holle halsring en 2 andere fragmenten van eenzelfde holle halsring. Hoewel niet zeker is dat deze stukken tot hetzelfde sieraad

<sup>53</sup> Scheers 1996a, 26-27, fig. 6:9; 36-39, fig. 10:1.

<sup>54</sup> Brongers 1976; Behre 2000; Van Impe 1977; Schinkel 1998, 167-183.



behoren lijken de afmetingen en de doormeters van de holle gebogen buisjes hier toch op te wijzen.

De binnendiameter van de halsring kan op 12,5 cm berekend worden; de buitendoormeter zou dan ca. 13,7 cm bedragen hebben.

De linker bufferknop a is uit meerdere delen samengesteld, heeft een doormeter van 25,6 mm en is 5 mm dik, heeft een bolle wat hobbelige voorzijde en bezit op het rugplaatje 4 concentrische ribbels. De ribbels rond het ringgat op de rugplaat zijn mee in een vorm gegoten of gehamerd.

De oorspronkelijke opening op de bolle zijde werd met een gekarteld 1 mm dik en 10,5 mm groot schijfje afgedekt. Dit schijfje draagt het 7 x 3,3 mm grote sluithaakje.

De knop is bevestigd aan een ca. 9,5 cm lang gebogen stuk van de eigenlijke halsring. De naad

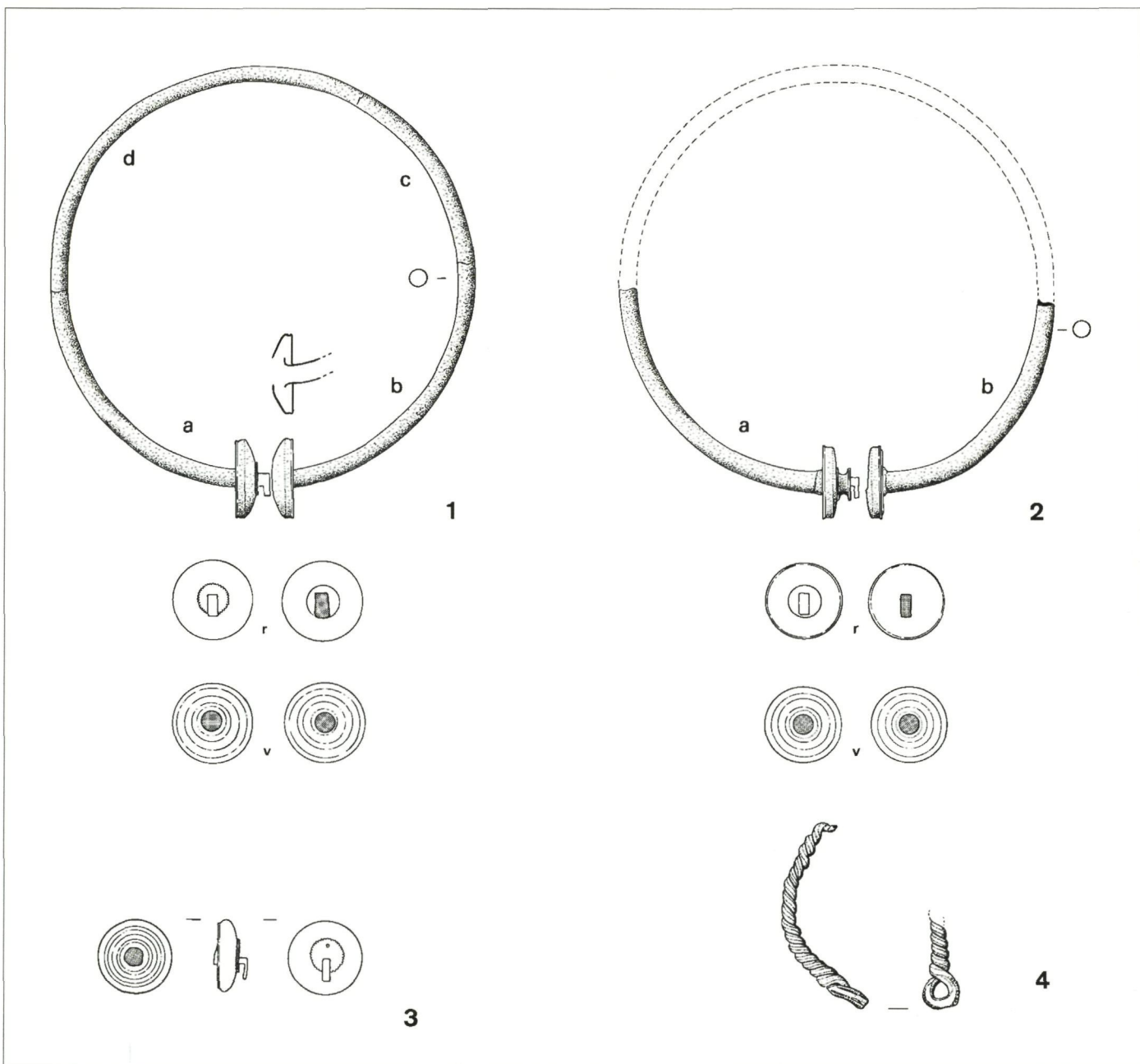
tussen knop en ring werd niet dichtgesoldeerd of gelast. De holle halsring heeft een doormeter van 5,7 mm en werd uit een 0,3 mm dik goudplaatje gedreven. De binnennaad is zichtbaar maar zorgvuldig dichtgehamerd.

De tegenoverstaande bufferknop b meet 25,6 mm en is 6,5 mm dik. Op de bolle zijde is in de oorspronkelijke opening een dun 10,4 mm groot plaatje gelast waarin een 8 x 4 mm groot sleutelgatje voor de opvang van de sluithaak uitgespaard werd. De rugplaat van deze knop is identiek aan deze van knop a.

Doorheen het sluitgat kan men zien dat de rand van de holle halsring slechts enkele millimeters doorheen de opening op de rugplaat tot in de bufferknop gestoken werd en slechts een weinig omgeplooid werd. De naad tussen knop en ring

**23** Grafische voorstelling van de sieraden met details. Schaal 1:2.

Représentation graphique des bijoux. Échelle 1:2.





werd ook hier niet afgedicht. Dit deel van de halsring is ca. 11 cm lang, heeft een doormeter van 5,4 mm en is 0,4 mm dik.

Aan het andere uiteinde van dit stuk halsring kan ook fragment c gepast hebben. De breuk is recent en werd waarschijnlijk veroorzaakt tijdens het uitgraven. Het fragment heeft een doormeter van 4,3 mm en is 6,8 cm lang. Het ene uiteinde is duidelijk afgebroken en wat verwrongen maar lijkt te passen aan fragment b; het andere uiteinde is recht, maar lijkt niet afgesneden. Het laatste fragment d heeft een lengte van 15,5 cm, een doormeter van 4,2 mm en een plaatdikte van 0,4 aan het ene en 0,5 mm aan het andere uiteinde. Het holle ringfragment is wat ingedeukt en dit is geen antieke schade: het stuk werd – uiteraard onvrijwillig – geraakt door de schop tijdens het uitgraven van de funderingssleuf. Beide uiteinden tonen een rechte rand en lijken niet doorgezaagd noch opzettelijk afgesneden. De rechte gave uiteinden die op enkele stukken halsring te zien zijn lijken erop te wijzen dat het hier de rand van de oorspronkelijke goudplaat betreft en dat holle ringelementen daarna nog

aan andere delen geassembleerd moesten worden. Vermits de doormeters van de ring niet exact op elkaar passen is het niet heel zeker dat fragment d wel tot deze *torques* behoort.

Het gewicht van de delen bedraagt: a: 11,95 gr, b: 10,80 gr, c: 3,43 gr, d: 7,17 gr; totaal: 33,36 gr.

### 3.1.2 *Torques 2* (fig. 23: 2; 24, 25 & 26; 47)

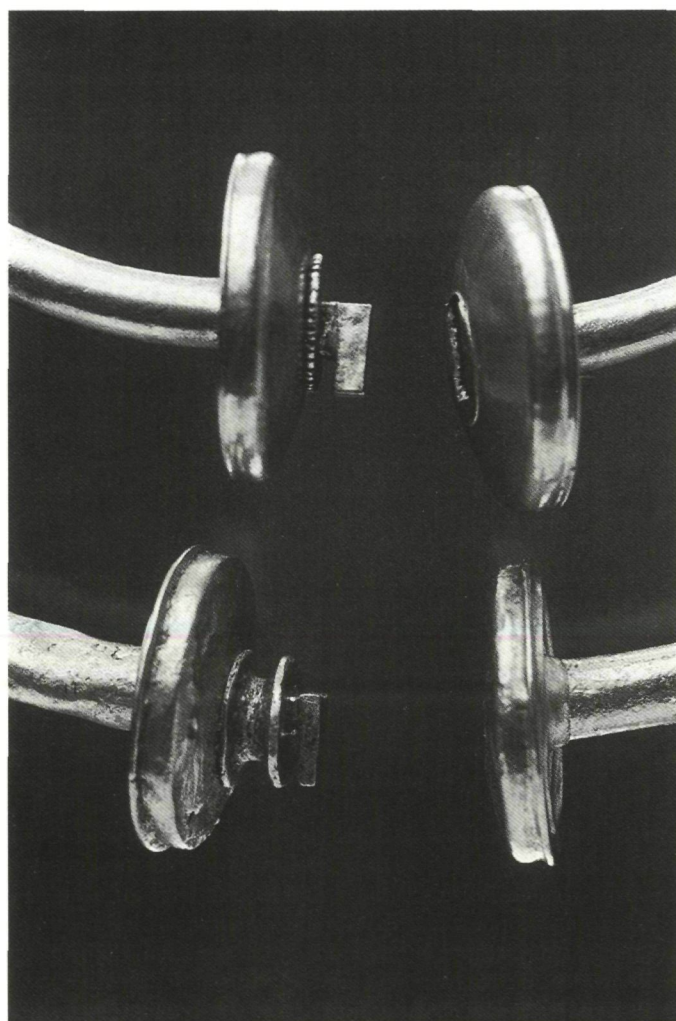
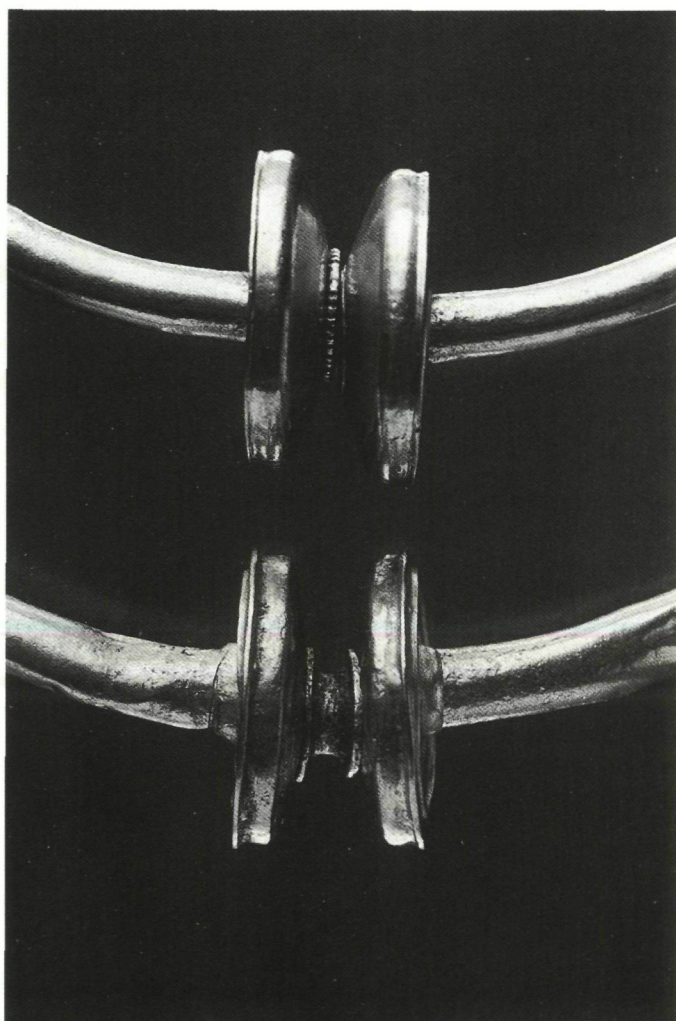
Van deze *torques* zijn de 2 belangrijkste delen bewaard, d.w.z. de frontale helft met de holle eindknoppen.

De linker bufferknop a meet 24,3 cm en is 5 mm dik. Het bolle oppervlak is hobbelig gegoten en wordt afgesloten door een spoelvormig gegoten stuk met een diameter van 10,8 mm en een hoogte van 5 mm. Hierop staat de sluithaak gemonteerd: deze meet 6,8 x 3,8 mm.

Rond de opening voor de halsring op de rugplaat lopen 3 concentrische ribbels. De 10 cm lange holle halsring heeft een doormeter van 6,8 mm bij de basis en 5 mm nabij het uiteinde en

## 24 *De bufferknoppen van de torques in gesloten en open toestand (boven: torques 1; onder: torques 2).*

Les tampons des torques en position fermée et ouverte.



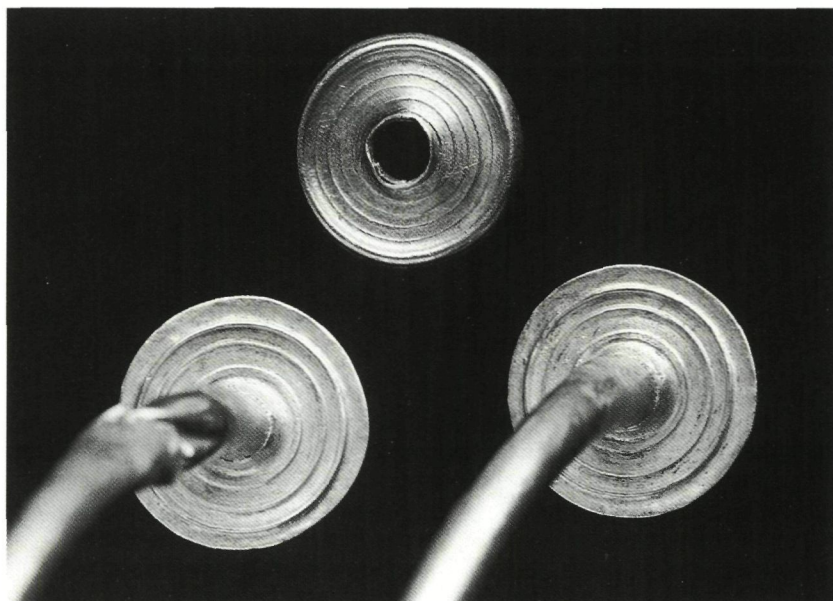
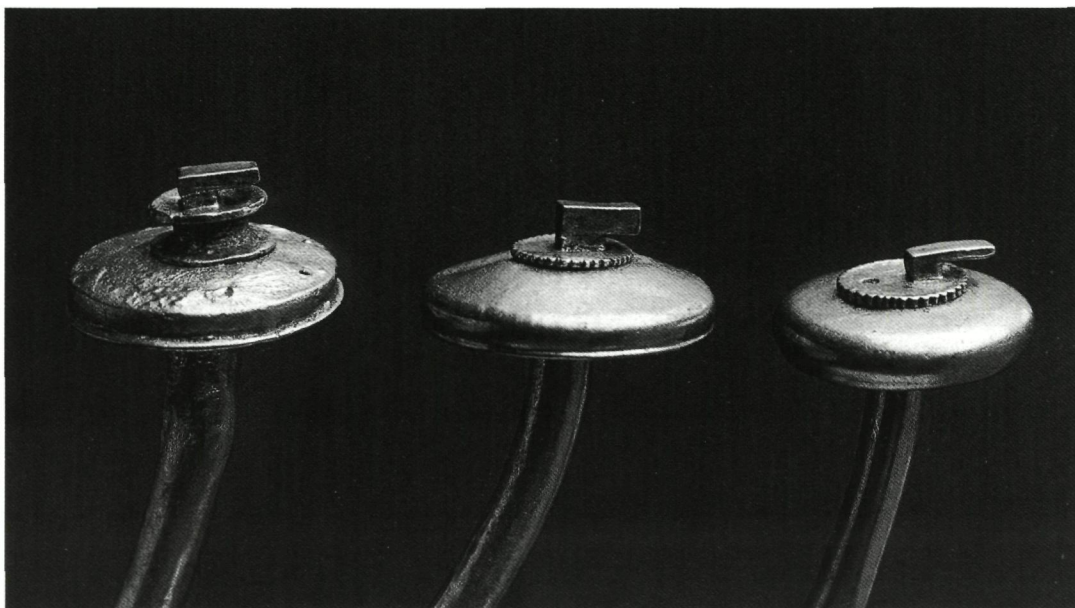


25 De eindknoppen met sluithaakje van de torques 2 (l.), 1 (m.) en 3 (r.).

Les tampons portant les clefs de fermeture des torques 2 (à g.), 1 (au m.) et 3 (à dr.).

26 Zicht op de rugplaten van de eindknoppen van de torques 1 (r.), 2 (l.) en 3 (m.).

Vue des plaques dorsales des torques 1 (à dr.), 2 (à g.) et 3 (au m.).



3.1.3 Torques 3: de bufferknop (fig. 23: 4; 24, 25 & 26; 47)

Het hoofdbestanddeel van de knop is in één enkel stuk gegoten. Het is 5,5 mm dik en heeft een diameter die varieert tussen 22,5 en 22,9 mm. De bolle zijde is glad. De rugplaat heeft rond het steelgat 4 concentrische ribbeltjes.

In het 5,6 mm grote gat, dat bij verwijdering van de halsring zelf wat scheef getrokken werd, kleefte nog een restje soldeersel. Deze anomalie kan er op wijzen dat de knop een restant is van een verloren of om een of andere reden gedemonteerde torques.

Het gat aan de voorzijde werd gedicht met een plaatje met gekartelde rand, 11 mm groot en ca. 1 mm dik. Op dit plaatje, waarin een 1 mm groot gaatje gelaten werd, staat het rechthoekig 8 mm lange sluithaakje gemonteerd.

Deze eindknop weegt 7,73 gr.

werd gedreven uit een 0,3 tot 0,5 mm dikke goudplaat. De naad tussen bufferknop en ring werd dichtgelast. De overlangse naad op de binnenzijde van de halsring werd onzichtbaar dichtgehamerd en blijkbaar dichtgelast.

De andere helft b is ongeveer identiek aan a: de halsring is slechts 9,5 cm lang bewaard en is bij het uitspitten door de spade geraakt en gebroken. Het uiteinde is eveneens gebroken. Op de bolle zijde van de bufferknop is, hoewel iets minder duidelijk zichtbaar, ook een 12 mm groot plaatje ingelast waarin de 8 x 4,5 mm grote rechthoekige opening voor de opvang van het sluithaakje uitgespaard werd. Door deze opening kan men zien dat de halsring tot in de knopholte geduwd werd en dan omgeplooid en mogelijk zelfs vast gelast. Op het rugplaatje werd de naad tussen halsring en knop zorgvuldig toegelast.

De linkerhelft a weegt: 13,56 gr; de rechter b: 9,27 gr.

3.1.4 De armband (fig. 23: 3; 27; 47)

De armband bestaat uit een dubbele dikke massieve getorste gouddraad. Het begin van de torsie wordt gevormd door een 12,5 mm brede en 4,4 mm dikke lus. Op de bovenzijde zijn binnen- en buitenrand van de lus zo opgehamerd dat een 0,8 mm breed opkantsje ontstond: het buitenste is zo ingekerfd dat de indruk van een fijne parelrand ontstaat. Op de zijkant onderlijnen 2 fijne kerflijnen de algemene vorm. Vanaf deze lus werden beide draden in elkaar gewrongen.

Nabij de lus bedraagt de dikte van de gouddraad ongeveer 3,4 mm, naar het midden toe 2,5 mm. Door behaaming draagt de draad overlangse facetten. Hoewel de inwendige kromming niet geheel boogvormig verloopt moet de binnendiameter van de armband ongeveer 5,5 cm bedragen. Het bewaarde stuk weegt 17,96 gr en is 7,3 cm lang.



## 3.2 DE MUNTEN (Fig. 47, 50-54).

Als inventaris bieden wij hierna slechts een korte lijst van de gevonden muntstukken (Tabel 2). Vermits de exhaustieve beschrijving en de interpretatie van de munten te eng met elkaar verbonden zijn, verwijzen wij voor meer gegevens naar de bijdragen van Bernward Ziegaus en Simone Scheers (cf. 5.1 & 5.2).

**Tabel 2**

Gewicht en afmetingen van de goudstaters.  
Les statères en or: poids et dimensions.

	Gew./gr.	Diam./mm
Atrebatenstaters		
1	6,931	21
2	6,726	20,5
3	6,107	20
Regenboogshoteltjes		
4	7,642	19
5	7,722	18
6	7,737	19
7	7,694	19
8	7,736	19,5
9	7,668	20,5
10	7,641	17,5
11	7,705	18
12	7,642	18 x 20
13	7,652	19,5
14	7,747	21
15	7,698	18
16	7,725	18 x 21
17	7,752	19
18	7,607	19
19	7,724	19
20	7,822	19
21	7,798	19
22	7,777	19
23	7,776	18,5
24	7,713	20
25	7,688	19,5

27 *Detailopname van de armband.*

Photo détaillée du noeud terminal du bracelet.



#### 4 Chemical and Metallurgical approach of the Beringen hoard

by Helena Wouters  
(met Nederlandse samenvatting)

##### 4.1 INTRODUCTION

The entire gold treasure of Beringen was placed at the disposal of the laboratories of the Royal Institute for Cultural Heritage, Brussels, for a comprehensive chemical and metallurgical study. The main problem in discussing the composition of Celtic gold is deciding whether an artefact is made of natural or alloyed gold. All gold known to early man was native in the sense that it occurred as metal and not as mineral. It is found as fine particles or nuggets or as vein-stuff, i.e. fine particles in quartz veins, which had to be mined. Gold also occurs as "placers" in eluvial or alluvial gravels or sediments<sup>55</sup>. For a long time, it has been wrongly supposed that the native gold was very pure and that all alloys with silver were compounded from the pure metals. True is that alloying practice was already done during the Middle Bronze Age<sup>56</sup>, whereas refining processes of native gold seems not to be applied commercially before the sixth century BC<sup>57</sup>. However, nearly all the native gold from the mines and placers is a natural alloy of gold with sometimes considerable quantities of silver, usually some copper and traces of some other precious metals and also of metals such as iron and/or tin. This ancient gold is called *electrum* or *white gold* and has nothing to do with the modern "white gold" which is a gold-platinum or gold-nickel alloy. The ancients used different kinds of native gold of varying purity all together not only because of the lack of refining possibilities, but as decorative purpose. They considered them as related types of metals of the gold family. Indeed the natural alloys of gold and silver present a range of colours varying according to the increasing silver content from reddish yellow through pale yellow to white<sup>58</sup>. During the intentional alloying processing of the later Bronze Age, the copper addition caused a reddening effect on high silver gold, helping to revert the metal to the normal expected colour of 24 carat (100 %) gold.

Besides the alloying practise, the ancient smith has to master the skill of refining the native gold. There is no direct evidence where and when the refining of native gold started. From textual evidence it seems that somewhere in ancient Syria or Mesopotamia the refining process started on a small scale for assaying purposes, possibly during or shortly after the Ur III period (2200 - 2000 BC)<sup>59</sup>. Yet, it seems that the commercial use of refining gold does not go back much beyond the sixth century BC. The various types of native gold were available everywhere in the Near East and hence it is extremely improbable that gold-silver alloys were compounded on a large scale from the pure metals. The spread of the refining processes may have been retarded by the natural advantages

arising from the use of native gold instead of pure gold. When gold is alloyed with silver (and the same conclusion holds good for alloys containing (smaller) percentages of other metals like copper) the alloy is harder than the pure gold, it will withstand tear and wear better and it can be applied in the same way as pure gold. Only when obtaining varying qualities from a few localities or from the only source available to him, the goldsmith must have been forced to refine and compound his gold in order to obtain the quality he needed. For the refining procedure, two distinct classes can be distinguished: *a.* methods for the separation of precious metals (gold and silver) from base metals and *b.* methods for the separation of gold from silver or native gold. To the first group belongs the *cupellation* process, which is probably the oldest and most efficient way of separating the precious metals from the other ones. Its principle is alloying the gold with lead in a special pot or crucible and oxidising the product by means of a strong current of air blown into the surface of the molten metal. The base metals are "consumed" or "drossed" (the oxides formed are absorbed by the wall of the porous cupel) while the gold and silver pass "unscathed through the ordeal"<sup>60</sup>. Several other ancient refining methods are known and practised by the goldsmiths as described by Forbes<sup>61</sup>.

A concern of every metallurgist was to find a proper means to evaluate the purity of the gold. In the beginning a *touchstone* was used to test the gold. The stone itself was a velvet-like black siliceous stone or flinty jasper used on account of its hardness and black colour for trying the purity of precious metals in general. The colour left on the stone after rubbing the metal across it, indicated, to the experienced eye, the purity of the alloy. The practice of the modern jeweller is somewhat different from that of the ancient goldsmith in the sense that after the yellow mark appears on the stone, nowadays nitric acid is dropped on the mark; if the gold is of poor quality or not gold at all, the yellow streak disappears at once while pure gold will show no discoloration at all, and gold of 20 or 18 carats shows very little change. During the second half of the 20th century, the touchstone method has become increasingly redundant due to the rise of many different microanalytical techniques, some of them to be regarded as non-destructive analysis methods (like XRF, SEM-EDX, PIXE, Specific Gravity, NAA, AAS, ICP-MS)<sup>62</sup>. For the compositional examination of the artefacts of the Beringen hoard, it was initially very important to obtain an overall idea about the materials used without causing any damages to the valuable objects. Therefore, energy-dispersive X-ray fluorescence spectrometry (EDXRF) was applied to examine the composition of the metal. The equipment was provided in a sense that source and detector, having a well-defined formation, could move from one measurement position to another on the object. Above all, the open air operation of this technique made that the size of the

<sup>55</sup> Tylecote 1987, 69.

<sup>56</sup> Hartmann 1970, 79-129; Éluère 1982.

<sup>57</sup> Forbes 1964, 170.

<sup>58</sup> Tylecote 1987, 81.

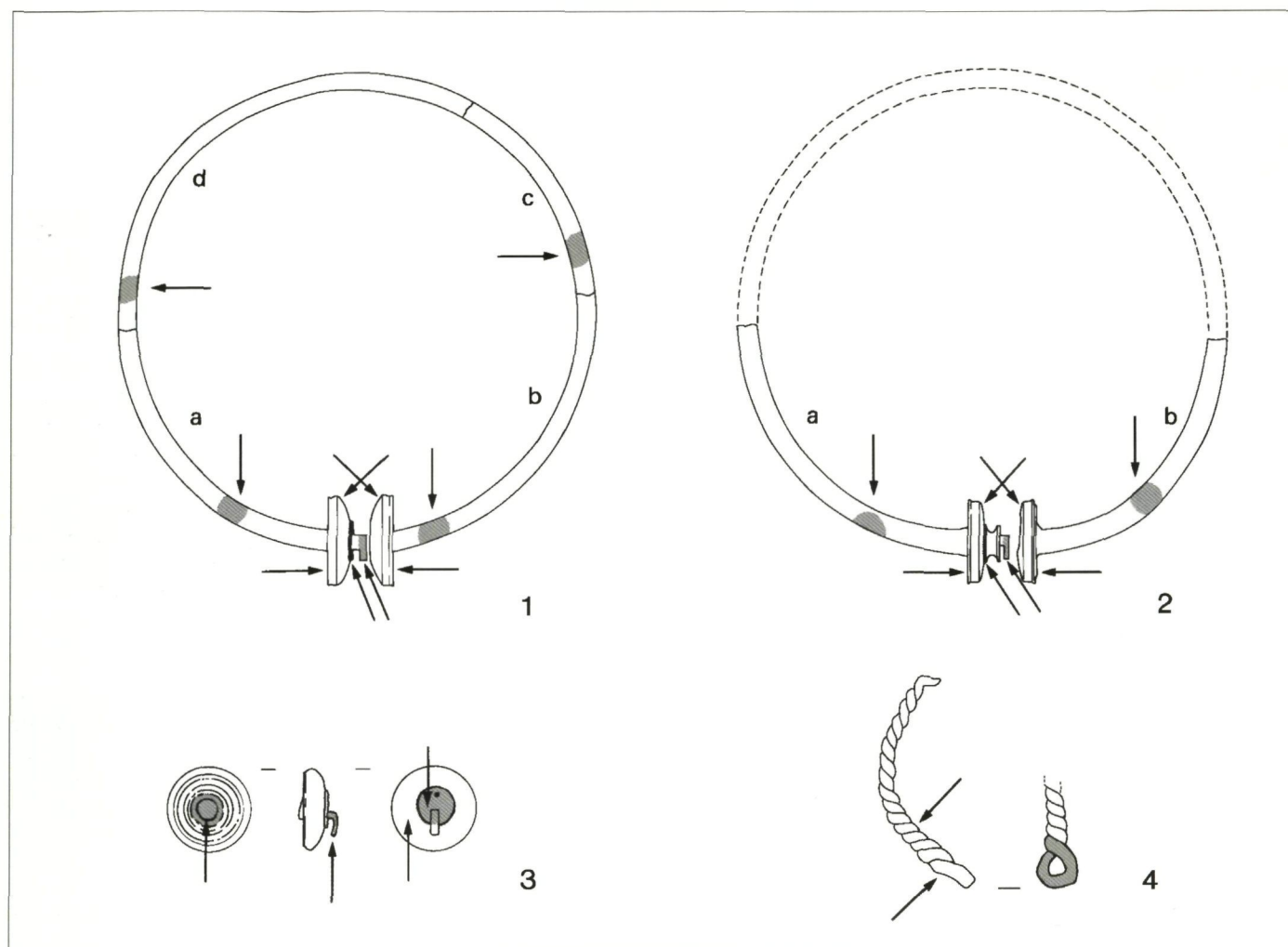
<sup>59</sup> Forbes 1964, 169.

<sup>60</sup> Guillaume 1962, 129-132.

<sup>61</sup> Forbes 1964, 173-177.

<sup>62</sup> Hawkes, Merrick & Metcalf 1966; Oddy 1972; Brown & Schweizer 1973; Hall & Roberts 1962; Mommsen & Schmittinger 1981.





object was no longer a restriction to carry out the analysis, which means that no samples need to be removed to fulfil these kind of analyses. The EDXRF analysis results from several hundred different locations on the surface of the coins and jewels were compared. The impact on the EDXRF results of surface- and geometry effects inherent to this method seemed to be substantial. So, other analytical methods and their attendant sample removal, need to be applied in order to complete the compositional characterisation of these artefacts. Energy-dispersive X-ray analysis by using an electron beam in the scanning electron microscope (SEM-EDX) was enlisted along cross-sections of two selected fragments of the jewels and two coins, one of each type.

Besides compositional information, the question of how the ornaments were made must be addressed. The prehistoric gold metallurgy is characterised by two important features, its resistance to corrosion and its extraordinary malleability<sup>63</sup>. With these two intrinsic features it was possible to use nuggets or placer-gold sparingly as it could be beaten to thin foils (down to sometimes 0.05 µm thick). Hence all the techniques of the goldsmith

employing gold sheet or goldfoil go back to the early days when the possibility of melting gold had not been discovered, as do also the techniques of pasting such foil on wood, stone, etc., and so do the techniques of chasing and embossing for which stone and wooden forms were used. After the cold deformation phase in the goldmetallurgy, melting and casting of native metals were discovered in the transitional period between the Neolithic and the Metal Age. As soon as the metallurgy of the other base metals such as copper reached their expertise during the Metal Age also the craftsmanship for goldworking by using harder metals and tooling was more and more explored. All these skills of the Celtic goldsmith were examined by means of X-ray radiography and metallography of the artefacts.

#### 4.2 SAMPLE PREPARATION AND ANALYTICAL PROCEDURE

Soon after the remittance of the find by the museum to the Institute for the Archaeological Heritage of the Flemish Community (IAP), the coins were arbitrarily numbered from 1 to 3 for the first series and from 4 to 25 for the second

28 Drawings of the various ornaments with indication of the used numbering of the fragments.

Schetsen van de juwelen met aanduiding van de gebruikte nummering.  
Croquis montrant la numérotation des éléments et la topographie des analyses.

<sup>63</sup> Tylecote 1987, 84.



series, as a function of the slightly different excavation place of the two types of coins (see previous chapter 3.3). The same numbering was consequently held on during this analytical study. As far as the jewels are concerned, the completed torc is indicated as torc no. 1, the second, a half one, as torc no. 2 and the third one as knob no. 3. These main numberings together with the sub-numbering is marked in Figure 28.

To obtain a cross-section of the selected coins and fragments of the torc, a very small area of each object had to be polished carefully until a surface as smooth as a mirror was achieved. A small specimen from the decorative knob of torc no. 2 and a piece at the cut edge of tube fragment b of the same torc were taken by means of a fine jeweller's saw. The removed samples were mounted in epoxy embedding resin (*Epofix*, Struers, Neuilly-Plaisance, France) and afterwards ground and polished with silicon carbide abrasive and diamond paste from 120 grit to 1 µm size progressively. In the case of the coins, however, the removal of samples could not be justified. Therefore, a special embedding procedure to realise at least a kind of cross-sectioned area at the border of the coin, was elaborated. To avoid damage to the surface of the coin by the embedding resin, the selected coins were first wrapped in aluminium foil, except the point of examination. An irregularity or unevenness on the borderside of the coin counted as selection criteria in order to be considered as study area. Then, the packed coin was mounted in epoxy embedding resin in an upright sense. After careful polishing, such as the former procedure applied for the jewels, a flattened area at the selected rounded border of the coin was profiled. When the whole examination was finished, the coins were released from the resin and aluminium foil. Only a small deformation at the particular borderside of the coin was left behind by these manipulations. But anyhow, the visibility neither the concept of the coin was attacked in consequence of this analysis.

The energy-dispersive X-ray fluorescence analysis (EDXRF) was carried out by using the Dubois Object-Analyzer 404 (Tracor X-ray, California) with a primary X-ray accelerating voltage of 40 kV. Due to its mobile configuration and the atmospheric working conditions, the analyses could be executed in a completely non-destructive manner and so all the objects and fragments of the hoard were conveniently measured at different locations without causing any damage. In assessing the potential of this technique, one should realise that the penetration of X-rays in elements such as gold and silver is small, so there will be very sharp attenuation of the fluorescent radiation, and the results of the analysis will not be representative of the whole thickness of the object; indeed some 90 % of the fluorescent rays will come from the first 10 to 20 µm of the surface<sup>64</sup>. Despite the capacity of gold to be corrosion resistant, a remarkable difference between the ele-

mental composition at the surface and of the internal material was demonstrated by the analysis results published by Joachim<sup>65</sup> and Hartmann<sup>66</sup>. It is therefore desirable that various analysis methods are conducted on the same object and at the same sampling spot and are compared with each other.

The energy-dispersive X-ray analysis in the scanning electron microscope (SEM-EDX) was applied on the embedded polished surface of the selected fragments of the jewels and on the obtained cross sections of the selected coins by using a JSM6300 scanning electron microscope (Jeol, Japan) at a primary electron energy of 20 KeV and a Link-ISIS 300 EDX-system (Oxford instruments, UK). The X-ray intensities obtained were quantified by means of a standard ZAF procedure (correction factors for atomic number, Z, absorption, A, and fluorescence, F)<sup>67</sup>. Various NIST (National Institute of Standards and Technology, USA) gold-silver (SRM 481 wires A till F) and gold-copper standards (SRM 482 wires A- F) were used to validate the quantitative settings.

X-ray radiography was applied to the ornament fragments with a 300 KV Tungsten X-ray tube at a distance of 1 m. A graded "shadowgraph" was obtained, showing the relative absorption of X-rays by the different parts of the object. Since the variation in absorption depends on the composite nature of the object and will be influenced by differences in thickness in the same material, the obtained image reveals joins externally often invisible, welds, inlays, repairs, technology features and structural parts.

The metallographic examinations were recorded under the reflected light of an optical microscope, using the inverted Metaval instrument (Jena, Germany) and the polarised light of the Axioplan microscope (Zeiss, Germany). The sections were first examined in their unetched state. This procedure allowed the observation of the morphology of impurities, the potential presence of internal corrosion and the change of the surface layer. All these characteristics are very vulnerable to chemical reagents and should therefore be studied prior to etching. The subsequent etching of the polished surface visualised the microstructure of the metal. The reagents used in the present study were either an Aqua Regia solution (proportion 2:3 of HNO<sub>3</sub> and HCl), which provides grain contrast very rapidly (in less than 5 seconds), or an ammonium persulphate/potassium cyanide solution.

## 4.3 RESULTS AND DISCUSSION

### 4.3.1 The coins

#### 4.3.1.1 The composition of the metal

All coins were analysed once at each side by EDXRF. The concentration, by weight% and normalised to 100 %, of gold (Au) varied from 78 % to 89 %, of silver (Ag) from 8 % to 14 % and of copper (Cu) from 2 % to 8 % (see Table 3). No

<sup>64</sup> Wouters 1990, 2.15-2.16.

<sup>65</sup> Joachim, Die Funde. In: Göbel *et al.* 1991, 32-52.

<sup>66</sup> Hartmann, Zur analytischen Materialuntersuchung des Goldschatzes. In: Göbel *et al.* 1991, 69-84.

<sup>67</sup> Birks 1971, 112-116.



other elements present over the 0.1 % level were detected. Most of the coins contained between 6 to 8 % copper, which means that the natural gold-silver alloy was intentionally alloyed with copper, probably to harden the gold<sup>68</sup>. Regretfully, sometimes a remarkable difference between the recto and verso sides of a single coin could be noticed (see Table 3). If these results, obtained from the surface of the objects, were blindly interpreted or not accompanied by complementary results derived from other analysis methods, the practical use of EDXRF data in an archaeological framework can seriously be relativised as Verlaeckts accurately remarked<sup>69</sup>.

The representativity of the chosen area of analysis was evaluated by carrying out X-ray analysis in the scanning electron microscope, since a smaller spotsize can be achieved. The analysis was made in 18 different places on four selected coins. The results indicated even larger fluctuations in the proportions of the constituents, ranging from practically pure gold down to 70 % gold as indicated in Table 4 for coin nos. 22 and 24. If the mean analysis results obtained on the surface of the artefacts by SEM-EDX are compared with

those derived from EDXRF, as pointed out in Table 5, differences are noted. Though the differences in concentration fall, except for coin no.1, within the standard deviation range for each particular constituent of the coin.

As a consequence of the dispersion of data within the series, analysing and sampling of the internal material of the coins became imperative. Various successive analyses were made by SEM-EDX along the polished cross-sectioned sample of coin nos.1 and 24. The results are summarised in Table 6; the calculated concentrations were expressed in weight% and normalised to 100 %. On the outermost surface of coin no.1, a content of 94 % Au, 4 % Ag and 2 % Cu was measured. At a depth 5 µm, the composition had already changed to 77 % Au, 18 % Ag and 5 % Cu. Moving more to the interior of the cross-section, a final content of 74 % Au, 19 % Ag and 7 % Cu was recorded. The same shift in the concentrations from surface to interior was found for coin no. 24. These results demonstrate clearly the leaching out of copper and silver from a very thin surface layer (< 4 µm). So, most of the incompatibility of the surface analysis results obtained by respectively EDXRF and SEM-

**Table 3**

EDXRF analysis results of the coins belonging to the Beringen hoard. The concentrations are expressed in weight% and normalised to 100 %. Each coin was measured once at the recto (R) and at the verso (V) side. EDXRF-metingen op de gouden staters uit Beringen. De gehalten zijn uitgedrukt in %-gewicht op een 100 %. Elke munt onderging een meting op voor- (R) en keerzijde (V).

Sample	Au	Ag	Cu	Sample	Au	Ag	Cu
coin 1R	80.04	13.39	6.58	coin 14R	81.85	12.87	5.29
coin 1V	80.46	13.23	6.31	coin 14V	82.29	13.35	4.36
coin 2R	85.06	11.46	3.48	coin 15R	88.43	8.72	2.85
coin 2V	84.76	11.74	3.50	coin 15V	89.22	8.48	2.30
coin 3R	79.10	14.13	6.77	coin 16R	80.92	13.46	5.62
coin 3V	78.63	14.26	7.11	coin 16V	80.75	12.99	6.26
coin 4R	82.51	11.98	5.51	coin 17R	83.16	11.97	4.87
coin 4V	82.58	11.88	5.54	coin 17V	83.01	11.87	5.12
coin 5R	82.01	12.39	5.60	coin 18R	81.90	10.67	7.43
coin 5V	84.20	10.78	5.02	coin 18V	81.76	10.96	7.28
coin 6R	83.06	12.15	4.79	coin 19R	82.25	13.39	4.36
coin 6V	82.74	12.02	5.24	coin 19V	80.98	13.55	5.47
coin 7R	83.21	10.43	6.36	coin 20R	82.54	10.23	7.23
coin 7V	83.24	10.33	6.43	coin 20V	82.45	10.31	7.24
coin 8R	81.86	13.66	4.49	coin 21R	82.53	11.78	5.69
coin 8V	81.31	14.06	4.64	coin 21V	82.82	11.81	5.79
coin 9R	81.13	11.71	7.17	coin 22R	88.49	9.32	2.20
coin 9V	81.45	12.04	6.52	coin 22V	88.06	9.25	2.70
coin 10R	86.01	9.03	4.88	coin 23R	83.52	10.17	6.31
coin 10V	85.65	9.16	5.20	coin 23V	84.27	10.81	4.92
coin 11R	82.49	10.78	6.73	coin 24R	83.02	12.56	4.42
coin 11V	83.51	10.70	5.79	coin 24V	83.25	12.60	4.15
coin 12R	82.27	10.61	7.12	coin 25R	81.94	10.47	7.59
coin 12V	80.97	10.90	8.13	coin 25V	81.27	10.74	7.99
coin 13R	79.86	12.01	8.14				
coin 13V	80.26	12.68	7.06				

<sup>68</sup> Tylecote 1987, 81.  
<sup>69</sup> Verlaeckts 1996, 63.



**Table 4**

SEM-EDX analysis results obtained for coin no 22 and no 24 and measured directly on different locations along the surface of the artefact. The concentrations are expressed in weight% and normalised to 100 %.

SEM-EDX-metingen op diverse locaties op het oppervlak van de munten nrs 22 en 24. De gehalten zijn uitgedrukt in %-gewicht op 100 %.

Coin n° 22				Coin no 24			
location	Au	Ag	Cu	location	Au	Ag	Cu
verso a	93.91	4.78	1.31	verso a	94.13	4.41	1.46
verso b	95.23	3.84	0.93	verso b	90.90	7.54	1.56
verso c	94.21	4.62	1.18	verso c	79.44	16.70	3.86
verso d	94.04	4.74	1.22	verso d	70.64	24.55	4.81
verso e	91.97	6.56	1.47	verso e	87.92	9.60	2.48
verso f	84.42	13.36	2.22	verso f	79.23	16.70	4.06
verso g	92.29	5.07	2.64	verso g	82.57	14.52	2.91
verso h	84.92	12.23	2.85	verso h	88.39	9.64	1.97
verso i	90.57	7.82	1.61	verso i	90.29	7.36	2.34
verso j	95.04	3.87	1.09	recto a	93.65	5.03	1.32
verso k	92.74	6.11	1.15	recto b	90.07	8.20	1.73
recto a	92.67	6.03	1.30	recto c	89.49	8.52	2.01
recto b	89.93	8.15	1.92	recto d	71.14	24.23	4.63
recto c	80.66	16.32	3.02	recto e	74.74	19.65	5.62
recto d	95.99	3.13	0.88	recto f	92.23	6.37	1.39
recto e	95.36	3.86	0.77	recto g	88.39	9.19	2.42
recto f	80.24	16.51	3.25	recto h	88.89	8.47	2.64
recto g	80.17	16.76	3.07	recto i	91.01	6.69	2.30
recto h	94.72	4.15	1.13				
average	90.48	7.78	1.74	average	82.11	11.23	2.67
standard	± 5.50	± 4.74	± 0.83	standard	± 16.93	± 6.09	± 1.27
deviation				deviation			

EDX can be explained, even with gold material, by the occurrence of surface segregation effects of copper and silver. The rather great standard deviation found for the copper concentrations measured by SEM-EDX (see Table 5) could also be explained by this leaching effect. Since the penetration depth of the electrons (in SEM-EDX application) and the primary X-rays (in EDXRF application) in the gold alloy was respectively in the range of a  $\mu\text{m}$  for the electrons and more than 5  $\mu\text{m}$  for the X-rays, the heterogeneity of the copper content on the surface layer has a substantial influence on the SEM-EDX analysis results and hence caused such a dispersion of data. Other researchers already reported similar findings of segregation effects on other gold objects<sup>70</sup>, although it was never indicated that the changes took place in such a thin layer as was found in this study. On the other hand, the small differences found outside this leaching zone can be interpreted as to be caused by the natural heterogeneity of ancient metals themselves.

#### 4.3.1.2 The metallurgy of the coins

Besides the valuable information obtained by compositional studies, also metallurgical research

can contribute substantially to the characterisation of archaeological objects. In particular for these two types of coins, metallography could give answers to possible differences in the fabrication procedure and related consequences. Therefore, metallography was applied on the cross-sections of the two representative coins of each series, i.e. coin no. 1 and no. 24. In unetched condition, both coins presented large internal cavities, mostly elongated and silted up with corroded materials. Figure 30 shows an image of the unetched cross-section of coin no. 24. The cavities and inclusions are inherent of the ancient castings and appear as black and grey spots in the figure. The minor grey impurities are not very numerous and all seem to be oriented in the same direction. In etched condition, coin no. 1 reveals a completed recrystallised structure where some of the grains contain bent twin lines, as illustrated in Figure 29. This grain structure shows that coin no. 1 was little annealed (heated up enough to achieve recrystallisation) after casting and finally cold-worked, probably a kind of minting. Figure 31 presents the metal-structure of coin no. 24, which appears slightly different from that of no. 1, in the sense that the recrystallisation was not totally completed across the coin. The annealing process, with regard to

<sup>70</sup> Condamin & Picon 1965.



**Table 5**

Comparison of EDXRF and SEM-EDX analysis results for five coins. The concentrations are given in weight% and normalised to 100 %. The EDXRF results are an average of two measurements of each coin, whereas the SEM-EDX results are an average of at least 16 analyses obtained along the surface of the coin.

Vergelijkende tabel met de EDXRF- en SEM-EDX-metingen voor 5 munten. De gehalten worden uitgedrukt in %-gewicht ten overstaan van de 100 %-referentiebasis. De EDXRF-waarden geven telkens het gemiddelde weer van 2 metingen op elke munt, de SEM-EDX-waarden daarentegen vertegenwoordigen de gemiddelden van minstens 16 metingen op het oppervlak van elke munt.

Sample	Element	EDXRF	SEM-EDX
Coin no 1	Au	80.25 ± 0.29	94.24 ± 2.21
	Ag	13.31 ± 0.11	4.03 ± 1.72
	Cu	6.44 ± 0.19	1.73 ± 0.55
Coin no 4	Au	82.54 ± 0.05	83.29 ± 9.16
	Ag	11.93 ± 0.07	12.7 ± 7.04
	Cu	5.52 ± 0.02	4.01 ± 2.14
Coin no 12	Au	81.62 ± 0.92	88.32 ± 9.08
	Ag	10.75 ± 0.21	7.75 ± 6.29
	Cu	7.62 ± 0.71	3.92 ± 2.79
Coin no 22	Au	88.27 ± 0.31	90.48 ± 5.50
	Ag	9.28 ± 0.05	7.78 ± 4.74
	Cu	2.45 ± 0.35	1.74 ± 0.83
Coin no 24	Au	83.13 ± 0.16	82.11 ± 16.93
	Ag	12.58 ± 0.03	11.23 ± 6.09
	Cu	4.28 ± 0.19	2.67 ± 1.27

temperature and time, has been executed differently for this coin.

#### 4.3.2 The jewellery

##### 4.3.2.1 The composition of the metal

Since the ornaments consist of several fragments apparently belonging to different pieces, a

search for points of comparison or distinction regarding the composition of the material used was the first issue under discussion. Non-destructive EDXRF analysis was made at various positions on the ornaments. The results for the compounders gold (Au), silver (Ag) and copper (Cu) are summarised in Table 7 where the concentrations are expressed in weight% and normalised to hundred percent. No other elements over the 0.1 % level were detected. Gold ranged from 94 %

**Table 6**

SEM-EDX analysis made along the cross-sections of the type I (represents by coin no. 1) and type II coins (represents by coin no. 24). The concentrations are given in weight% and normalised to 100 %.

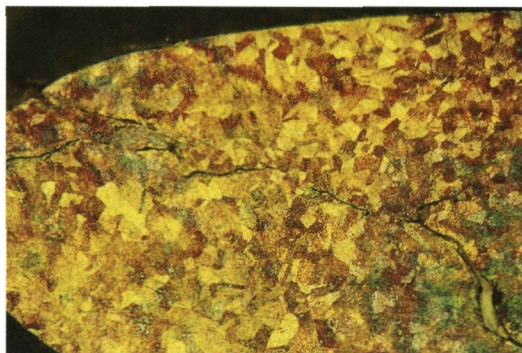
SEM-EDX-metingen op de doorsneden van een munt van type I (referentiemunt = nr 1) en van type II (referentiemunt = nr 24). De gehalten zijn uitgedrukt in %-gewicht ten overstaan van een 100 %-referentiebasis.

coin no 1				coin no 24			
depth (µm)	Au	Ag	Cu	depth (µm)	Au	Ag	Cu
> 100	73.53	19.48	6.99	> 100	74.89	20.13	4.97
100	74.07	19.21	6.72	100	75.35	20.09	4.56
40	74.18	19.16	6.66	40	75.86	19.63	4.51
15	75.13	19.83	6.04	15	75.89	19.17	4.94
7	74.62	18.85	6.53	7	75.33	20.19	4.48
5	76.67	18.41	4.92	5	77.13	18.12	4.75
<	394.12	3.91	1.97	< 3	95.84	2.55	1.61



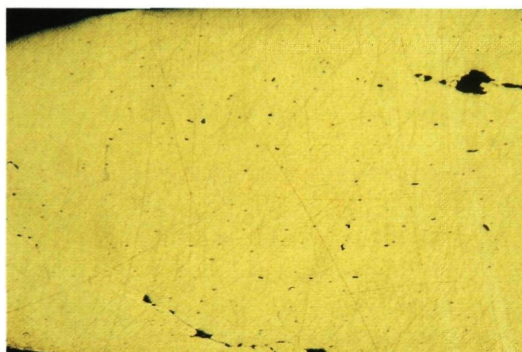
**29** *Metallographic image of the cross-section of coin n° 1, obtained after etching in Aqua Regia solution.*

Metallografische opname van de doorsnede op munt nr 1, na etsing met koningswater. Image métallurgique d'une coupe de la monnaie n° 1 après l'attaque à l'eau régale.



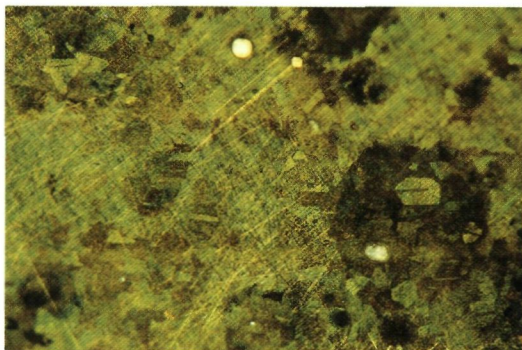
**30** *Metallographic image of the unetched cross-section of coin n° 24.*

Metallografische opname van de ongeëtste doorsnede op munt nr 24. Image métallurgique d'une coupe non traitée de la monnaie n° 24.



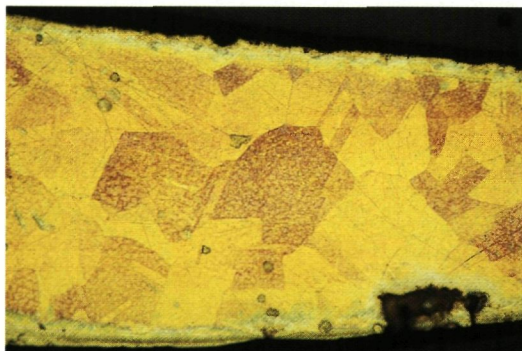
**31** *Metallographic image of the cross-section of coin n° 24, obtained after etching in Aqua Regia solution.*

Metallografische opname van de doorsnede op munt nr 24, na etsing met koningswater. Image métallurgique d'une coupe de la monnaie n° 24, après l'attaque à l'eau régale.



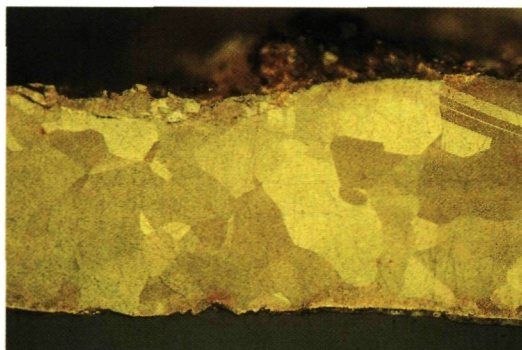
**32** *Metallographic image of the tube fragment of torc n° 2, obtained after etching in cyanide/persulphate.*

Metallografische opname van het holle buisfragment van torques 2, na etsing in cyanide/persulfaat. Image métallurgique du tube creux du torque n° 2, après l'attaque à l'eau régale.



**33** *Metallographic image of the cross-section of the frontplate of knob b, torc 2, obtained after etching in cyanide/persulphate.*

Metallografische opname van de doorsnede op de voorzijde van torques 2 - bufferknop b, na etsing in cyanide/persulfaat. Image métallurgique d'une coupe du torque n° 2-b, après l'attaque à l'eau régale.



to 84 %, silver from 14 % to 5 % and copper from 4 % to 0.5 %. Since the fragments of the jewels showed bigger geometry variations compared to the coins, the final fluoresced signal was much more influenced by this effect<sup>71</sup>. The collimation of the rather broad primary X-ray beam was not enough to compensate for this attenuation. Hence, a kind of geometry-factor needs to be inserted into the quantitative calculations. Since there was no possibility to implement such a parameter into the commercial program, an important systematic error was created into the data. Evaluating the compositional distinctions between the different parts by using these results would not make sense, so, as a next step, a very narrow electron beam (1 µm diameter) from the SEM-EDX method was applied on more than 300 spots along the surface of the objects. The results show a remarkable difference between different parts of the torc as summarised in Table 8. For instance, the tube of torc no.1a contains 86.60 % Au, 12.44 % Ag and 0.96 % Cu, whereas the front sheet of the knob of the same torc contains 91.04 % Au, 7.68 % Ag and 1.27 % Cu; the milled sheet in-between the knob and the clasp 85.04 % Au, 12.86 % Ag and 2.09 % Cu; the small clasp itself 88.05 % Au, 10.04 % Ag and 1.90 % Cu. The various parts of the bracelet (loop, twisted bar and wire-edge) show no significant difference. For each particular constituent of the alloy the measured concentration falls within the average range. These results raised no objections to the hypothesis that the bracelet was made from one solid gold band twisted around it, starting to wind from a large loop. The analysis does not indicate the presence of additional layers around the loop to broaden it<sup>72</sup>.

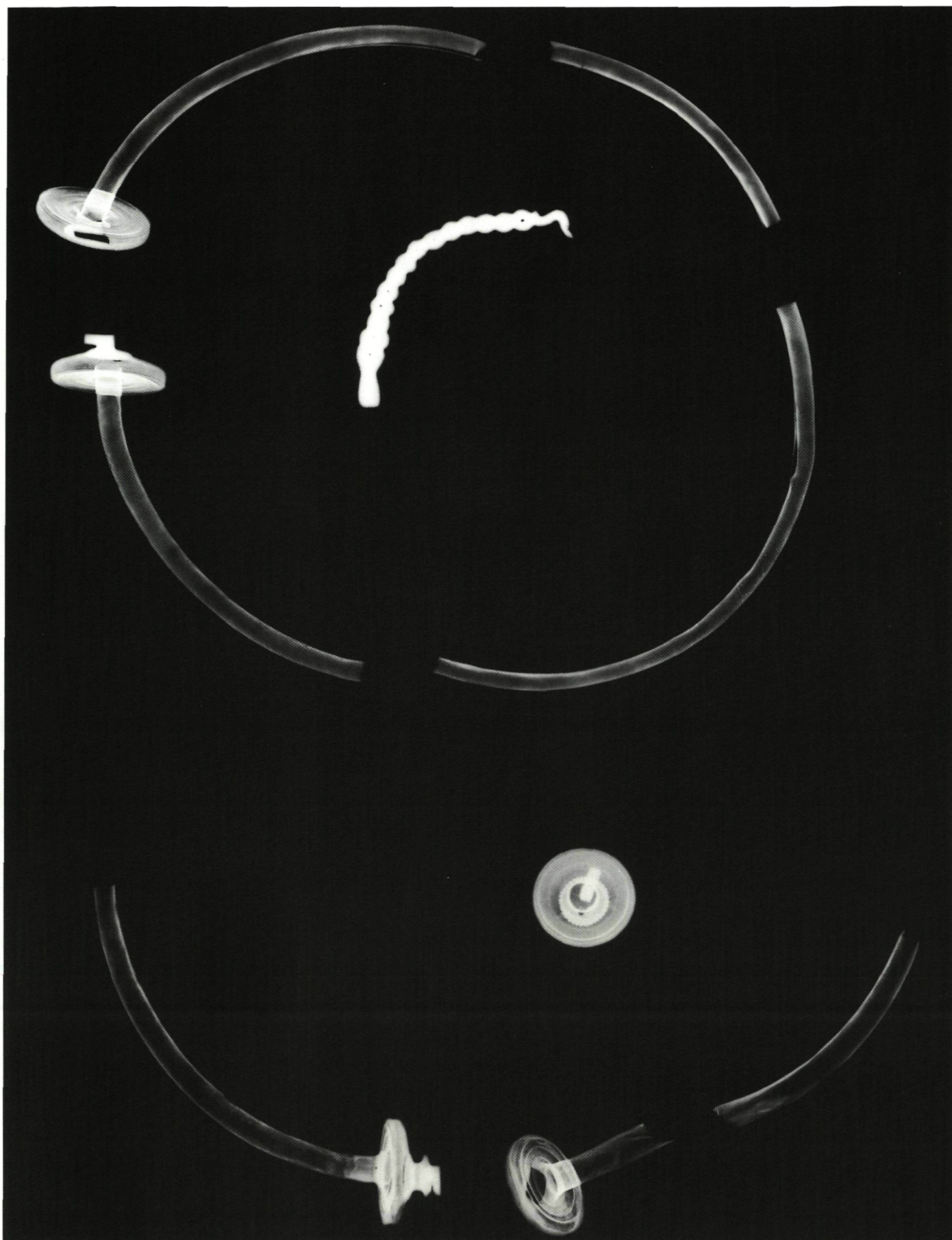
Before any observations or conclusions are made on the ground of compositional differences, a possible segregation of copper and silver, such as detected for the gold alloys of the coins, needs also be traced. Therefore, successive SEM-EDX analyses were recorded (see Table 9) along the polished cross-section of a sample removed from part of knob b of torc no. 2 and one removed from the edge of the tube b of the same torc. From these results it is clear that the leaching out of silver and copper has occurred in a way similar to the coins. For the inner material of the tube, an average composition of 73 % gold, 23 % silver and 4 % copper was found. The purity of the gold alloy used for the knob (on average 75 % Au, 21 % Ag, 4 % Cu) seemed to be slightly higher. However, if the standard deviations of the measurements were taken into account, the difference in alloy composition between the knob and the tube is neglectable. So, probably, the various parts of one torc were made from the same melt and were afterwards treated as necessary for the intended decoration.

<sup>71</sup> Wouters & Adams 1987.

<sup>72</sup> Van Impe L., private communication.



34 *Radiograph of the different parts of the jewels.*  
Radiografie van de bestanddelen van de sieraden.  
Radiographies des bijoux.





Sample, location	Au	Ag	Cu
<b>Torc 1</b>			
tube a	86.42	11.45	2.13
tube b	86.21	11.65	2.14
tube c	85.34	11.79	2.87
tube d	85.48	12.24	2.29
knob a, back	86.06	10.53	3.41
knob a, front	85.51	11.26	3.23
knob a, sheet	86.74	10.64	2.62
knob a, clasp	84.34	11.70	3.96
knob b, back	86.11	10.81	3.08
knob b, front	85.62	11.41	2.97
<b>Torc 2</b>			
tube a	86.76	11.01	2.23
tube b	88.34	9.77	1.89
knob a, back	87.04	10.14	2.82
knob a, front	86.89	9.49	3.61
knob a, sheet	88.32	9.45	2.23
knob a, clasp	84.43	12.52	3.05
knob b, back	89.11	9.33	1.56
knob b, front	89.69	8.61	1.69
<b>Knob 3</b>			
knob 3, back	89.86	8.43	1.71
knob 3, front	92.07	7.38	0.55
knob 3, sheet	94.35	5.15	0.49
knob 3, clasp	85.62	13.87	0.51
<b>Bracelet</b>			
bracelet a	89.68	8.92	1.39
bracelet b	90.49	8.18	1.34

**Table 7**

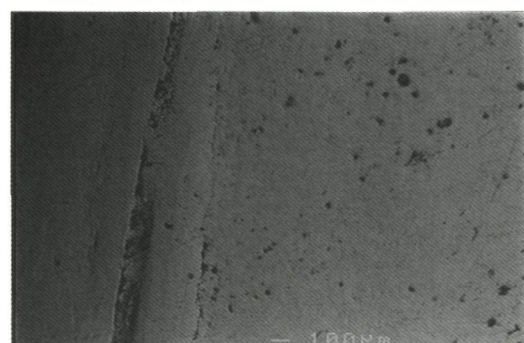
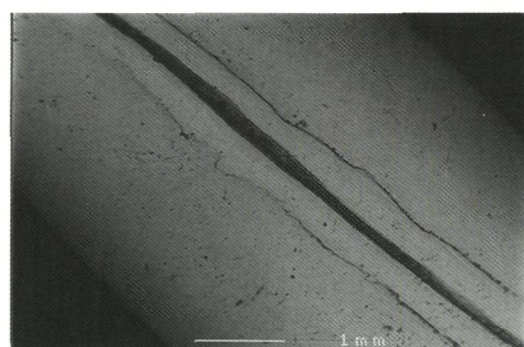
EDXRF analysis results of the jewellery fragments. The concentration is given in weight% and normalised to 100 %. The numbering of the artefacts is indicated in Figure 28.

EDXRF-metingen van de sieraden. De gehalten zijn uitgedrukt in %-gewicht op 100 %. De nummering van de fragmenten is weergegeven in fig. 28.

#### 4.3.2.2 The metallurgy of the ornaments

X-ray radiography revealed more information about how the different parts were put together to form the final torc as obtained and shown in Figure 34 for these fragments. Together with the secondary electron images obtained for various areas of the tubes and printed in Figure 35a-b, it can be seen that the edges of the sheet used for the hollow tubes were pushed together without being soldered, at least not at the majority of the length of the tubes; torc no. 2 fragment B, presents an overlap of the sheet edges. At the end of the tubes, where they were fixed onto the buffer terminals, another kind of material could be detected with SEM-EDX. The corresponding analysis results of this area gave  $\pm 77$  % Au,  $\pm 20$  % Ag and  $\pm 3$  % Cu and had an as cast material structure as shown in the secondary electron image of Figure 36. This

occurrence can be explained as an application of a soldering technique in order to join the tube and the decorated knob. As far as the tube fragments



**35** Secondary electron images of several tube fragments. The edges of the sheet used for the hollow tubes were pushed together without being soldered (a: torques 1 fragments a,c,d) or sometimes joined by hard-soldering technique (b: torques 2 & fragment b)).

Secundaire elektronenbeelden van diverse elementen van de holle halsringen. De randen van de goudplaat werden tegen elkaar geperst zonder soldeersel (a: torques 1-a,c,d) of door gebruik van hardsoldeer (b: torques 1-b).

Images des joints des tubes creux, obtenues par microscopie électronique.



**Table 8**  
SEM-EDX analysis results of the jewellery fragments. The values represent an average of at least 10 different measurements of each sub-fragment. The concentrations are expressed in weight% and normalised to 100 %.  
SEM-EDX-metingen op de sieraden. De waarden weerspiegelen de gemiddelden van minstens 10 metingen op elk opgegeven onderdeel. De gehalten zijn uitgedrukt in %-gewicht op 100 % .

Object, location	Au	Ag	Cu
<b>Torc 1</b>			
knob a, clasp	88.05 ± 2.91	10.04 ± 2.68	1.90 ± 0.41
knob a, milled sheet	85.04 ± 3.42	12.86 ± 2.76	2.09 ± 0.73
knob a, front	91.04 ± 3.35	7.68 ± 2.99	1.27 ± 0.37
tube a	86.60 ± 1.22	12.44 ± 1.11	0.96 ± 0.25
tube a, weld	76.70 ± 2.68	20.50 ± 2.82	2.79 ± 0.21
tube a, near the join	82.52 ± 6.03	15.24 ± 5.28	2.23 ± 0.80
tube c	80.74 ± 3.27	17.52 ± 2.76	1.75 ± 0.66
<b>Torc 2</b>			
tube b	88.39 ± 4.46	10.45 ± 4.09	1.15 ± 0.37
knob b, front	91.40 ± 2.43	7.46 ± 2.11	1.14 ± 0.42
knob b, back	91.53 ± 2.74	7.51 ± 2.63	0.94 ± 0.28
tube b, weld	89.68 ± 1.88	8.91 ± 1.60	1.41 ± 0.29
tube b, near the join	80.88 ± 1.41	17.25 ± 1.20	1.86 ± 0.32
tube b, edge	89.85 ± 0.72	9.02 ± 0.22	1.12 ± 0.15
<b>Knob 3</b>			
clasp	92.59 ± 3.44	6.64 ± 3.08	0.77 ± 0.44
milled sheet	94.23 ± 1.85	5.18 ± 1.79	0.59 ± 0.07
milled edge	95.74 ± 0.24	3.80 ± 0.30	0.46 ± 0.11
front sheet	95.92 ± 0.89	3.66 ± 0.91	0.41 ± 0.12
back sheet	95.52 ± 0.77	3.83 ± 1.12	0.64 ± 0.52
remain in the gap	74.17 ± 3.48	21.36 ± 3.34	4.46 ± 0.32
<b>Bracelet</b>			
loop	89.17 ± 4.11	9.97 ± 3.96	0.86 ± 0.29
twist	92.51 ± 1.29	6.48 ± 1.13	1.01 ± 0.22
twist edge	86.83 ± 7.59	11.92 ± 6.48	1.25 ± 1.18
burr	85.66 ± 3.67	12.70 ± 3.44	1.63 ± 0.23

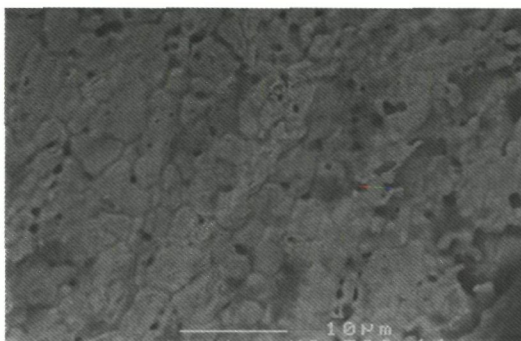
**Table 9**  
SEM-EDX analysis made along the cross-sections of knob b and tube b of torc no. 2. The concentrations are given in weight% and normalised to 100 %.  
SEM-EDX-metingen op de doorsneden, van de bufferknop b en holle halsring b van torques nr. 2. De gehalten zijn uitgedrukt in %-gewicht op 100 %.

knob b                      torc no.2				tube b                      torc no.2			
depth (µm)	Au	Ag	Cu	depth (µm)	Au	Ag	Cu
> 100	75.09	21.07	3.84	> 100	73.36	22.82	3.82
50	75.06	22.32	3.61	50	73.56	22.60	3.84
10	75.29	20.70	4.02	10	73.67	22.33	4.00
5	75.82	20.40	3.78	5	75.34	21.85	2.81
< 3	93.55	5.56	0.89	< 3	91.09	7.82	1.09



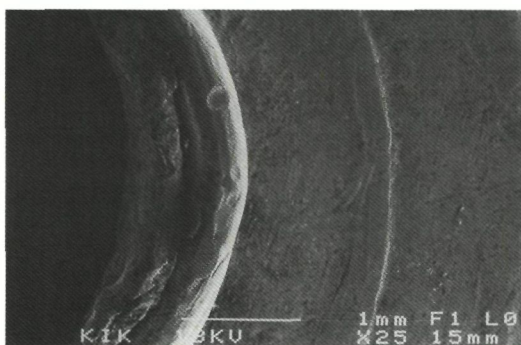
**36** *Secondary electron image of the material structure of the weld.*

Secundair electronenbeeld van de materiele structuur van de lasnaad.  
Image de la structure du joint, obtenue par microscopie électronique



**37** *Secondary electron image of part of the backside of knob n° 3.*

Secundair electronenbeeld van een gedeelte van de rugplaat van bufferknop 3.  
Image de la partie dorsale de la bouterolle n° 3, obtenue par microscopie électronique.



were concerned, the fact that a floated sheet was used, forged around a core probably of wood or bronze<sup>73</sup>, was clearly confirmed by the metallographic study of the sheet material. The same cross-section from the SEM-EDX analysis, i.e. torc 2: tube fragment B, was investigated. Under unetched condition a fairly uniform metal with no impurities was observed, only at the surface were there raised millings caused by corrosion and sometimes quite large intercrystalline cracks

ending in a void. The obtained grainstructure after etching in cyanide/persulphate is presented in Figure 32. The etching reveals rather big crystals containing bent twin-lines, which indicates a worked and recrystallised metal during annealing.

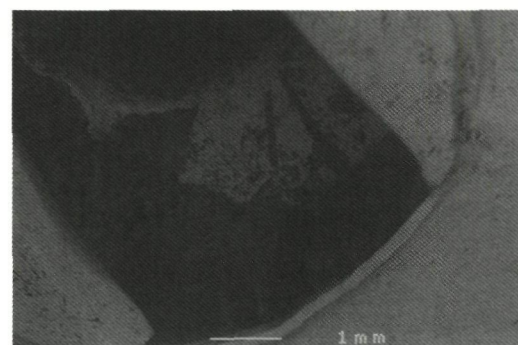
The expertise of the Celtic goldsmith culminated in the fabrication of the buffer terminals and the mechanically sophisticated clasp system. Both crafts were demonstrated in Figure 24-25 for torc nos. 1 and 2 (the fabrication quality of no.1 is far better than for no. 2). Within the limits of the application possibilities, until so far, all aspects under investigation point to separate fabrication of the subparts and finally invisibly joined together.

The backplate of the knob contains concentric circles in a more or less different pattern for the three torcs as shown in Figure 26. The secondary electron image of a part of the backside of knob 3 (Figure 37) doesn't present any trace of polish or mechanical turnings, as is also the case for the other torcs. So, most probably the circles were made by hammering the plate on a wooden or stone-modelled underground. Within this plate a hole was made to position the tube. From the radiograph (see Fig. 34) and the electron image projecting through the hole of the knob of torc no. 1 fragment B, which is displayed in Figure 38, it follows that the tube was fixed by folding the edge of the tube around the backplate.

The frontplate of the knob was bowl-shaped by forging and chasing a sheet. The worked structure of the metal was established by metallography applied on the cross-section of the frontplate of torc no.2, fragment B. Apart from a few intercrystalline cracks on the surface, a fairly uniform metal

**38** *Secondary electron image taken through the hole of the knob of torc no.1, fragment b. The folding of the edge of the tube around the backplate as well as the consolidating plate fixed around the hole can be observed.*

Secundair electronenbeeld doorheen het gat in de rugplaat van torques 1-bufferknop b: hier ziet men duidelijk zowel de plooiing van de rand van de holle buis rond het gat in de rugplaat als de hechttingsplaat rond het gat.  
Image de l'intérieur de la bouterolle n° 1-b, obtenue par microscopie électronique.



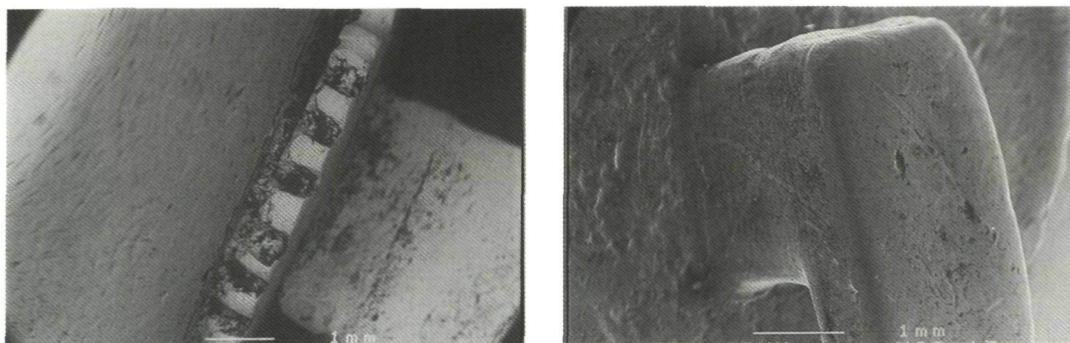
**39** *Secondary electron image of the extra sheet around the hole on the frontside of knob b, torc1.*

Secundair electronenbeeld van het bijkomend plaatje rond de opening in de voorzijde van torques 1-bufferknop b.  
Image de la rondelle à l'avant de la bouterolle n° 1-b, obtenue par microscopie électronique.



<sup>73</sup> Cordie-Hackenberg 1992.





40 Backscattered electron images (a) of the distinct join of the milled bufferplate to the convex sheet of knob a, torc 1; (b) of the clasp attachment on knob a, torc 1.

Teruggestrooide electronenbeelden: a: van de duidelijke naad van de gekartelde frontplaat op torques 1-bufferknop a; b: van de hechting van de sluithaak op torques 1-bufferknop a.  
Images de la rondelle crénelée et de la clé de fermeture du torque n° 1.

with no impurities was observed in the unetched condition. Etching the polished section with a cyanide/persulphate solution revealed a worked and annealed microstructure consisting of large and sometimes twinned grains as is shown in Figure 33. The convex sheet is completed on one end of the torc with a clasp, sometimes decorated with a milled bufferplate, and at the opposite end with a gap to ensure the lock. The gap in torc 1, part B, was supplied with an extra sheet as shown in Figure 39. The backscattered electron image of the distinct join of the milled bufferplate to the convex sheet (Figure 40a) and of the clasp attachment (Figure 40b) indicates another chemical nature of the joining material which suggests a soldering practice. SEM-EDX analysis of the solder material gives a surface composition of 76 % Au, 21 % Ag and 3 % Cu, which is comparable with the solder found for the tube-knob join. Compared with the surface composition of the other parts of the jewels (see Table 8) the silver content of the join is distinctly higher. This finding explains the process of hard soldering, it means joining with the help of an additive with a melting point lower than that of the materials to join, but higher than 450 °C<sup>74</sup>. The additive can be applied as a foil, a snippet or a shred and heated until flowing started; the binding is done by changing diffusion conditions at the boundary. Alloys with a consequently higher silver and/or copper content can serve as hard solder, as used at the joins of the torc under discussion. On the contrary, the assembling of the back- and frontplate was executed with an invisible joint. At this location nearly no difference in the composition of the metal was detected which suggest the use of reaction soldering<sup>75</sup>. Soldering gold alloys by means of chemical reaction can be achieved by applying different copper products as -sulphides or carbonates. After the copper is reduced, diffusion of the elements would take place if the heat-supply is continued, just as long as an equilibrium in the composition has been manifested. A

perfect executed reaction soldering wouldn't leave any trace and the composition of the material is everywhere in that zone the same.

#### 4.4 CONCLUSIONS

The data obtained with various microscopical and spectroscopical techniques have contributed to the knowledge of the composition and the manufacturing of the artefacts, belonging to the Beringen hoard.

The two types of coins, represented by nos.1 and 24, possess a slight difference in the copper content (6.5 % and 5 %), as far as the average results of the interior material are concerned. Besides compositional distinctions also the metal-structure of coin no.1 appears to be different from that of coin no.24. This data suggests that the two series of coins were not produced at the same time or at the same workshop.

The materials used for the different parts of the torc, show small differences in the major constituents as far as the surface was concerned, but seems to be neglectable as the inner material was considered, especially as the standard deviations were taken into account. These data suggest that the same melt was used to fabricate the constituents of the whole necklace.

Additionally, the expertise of the Celtic goldsmith was unravelled and revealed the application techniques of hard soldering and reaction soldering.

The achieved examination of the artefacts of the Beringen hoard as so far demonstrated above, was the reflection of the chemical-metallurgical research of the find itself. However, through the multidisciplinary approach, a lot of interactions and umbrella questions of co-workers from other disciplines got under way and will be discussed as retrospect in chapter 7.1<sup>76</sup>.

<sup>74</sup> Echt R. & Thiele W.-R., Zur Herstellungs- und Füge-technik der Goldringe. In: Joachim 1995, 111-140.

<sup>75</sup> Idem.

<sup>76</sup> The author expresses her gratitude to Luc Maes and Guido Van de Voorde-Van Bocxlaer, colleagues of the K.I.K.-I.R.P.A. laboratories, for carrying out respectively the X-ray fluorescence analysis and the X-ray radiographic examination. Jan Wouters of the same institute is thanked for his helpful comments. Cindy Janssens is thanked for her contribution in bringing the manufacturing hypothesis into practice.



## 5 De munten en hun problematiek

### 5.1 ANALYSE DER GLATTEN REGENBOGENSCHÜSSELCHEN - GOLDSTATERE

von Bernward Ziegaus  
(*met Nederlandse samenvatting -  
avec résumé français*)

#### 5.1.1 Vorbemerkung

Eines der interessantesten und zugleich schwierigsten Kapitel in der Erforschung der Latènezeit Mitteleuropas ist das Phänomen des Verbergens von Schätzen. Da keltischer Schmuck und Münzen von sich aus nur wenige Anhaltspunkte zur Ursache ihrer Deponierung geben, ist es nicht leicht zu entscheiden, ob es sich um einen Sparhort oder einen Opferfund handelt. Da Schätze immer wieder im Uferbereich eines Gewässers oder in Mooren gefunden wurden, neigen eine ganze Reihe von Forschern dazu, diese Funde als Votivgaben an Götter zu interpretieren<sup>77</sup>. Die Orte selbst, an denen solche „Gewässerfunde“ zum Vorschein kamen, geben heute allerdings keine konkreten Hinweise mehr zum Anlaß ihrer Verbergung, so daß der postulierte „Weihecharakter“ kritisch zu hinterfragen wäre, welche Argumente für eine solche Interpretation sprechen. Der Deutung eines Goldschatzes als Versteckfund, im Sinne eines Sparhortes oder eines Metalldepots wurde meines Erachtens bisher zu wenig Beachtung geschenkt, zumal hier weit mehr Motive für das Zusammenkommen eines Schatzes in Frage kommen als bei einem Weihefund. So könnte es sich zum Beispiel um den Sold eines Kriegers, die Geldbörse eines Händlers, Bestechungsgelder, Beute eines Kriegszuges, ein Gastgeschenk oder eine Mitgift handeln. Allein die Tatsache, daß man Schmuck und Münzen im Uferbereich von Gewässern versenkte, spricht nicht zwingend für eine Opferung, sondern kann aus der ganz praktischen Überlegung heraus erfolgt sein, daß er sich problemlos und ohne großen Aufwand an einer Quelle, einem Bachlauf oder im Moor versenken und wieder heben ließ, ohne daß man erst eine in Durchmesser und Tiefe geeignete Grube im Gelände anlegen mußte. Leider wurden viele der im 18. und 19. Jahrhundert entdeckten Depots ohne Beachtung des Umfeldes geborgen, anschließend durch Verkauf zerstreut oder eingeschmolzen, so daß weiterführende Informationen zu den Objekten wie auch den Fundumständen kaum bekannt sind<sup>78</sup>. Die Hoffnung der Archäologen

und Numismatiker, daß man bei der Entdeckung neuer Funde anläßlich von Ausgrabungen oder entsprechenden Nachuntersuchungen entscheidende Hinweise zu Anlaß und Motiv der Verbergung von keltischen Schatzfunden erhalten würde, haben sich indes bisher nicht erfüllt. Auch die sorgfältige Dokumentation der Befunde wie im Fall der Siedlungsgrabung von Niederzier (Kr. Düren, Rheinland-Pfalz) konnten letztlich keine richtungsweisenden Anhaltspunkte für den Anlaß der Verbergung eines aus Torques, Armring und Goldstateren bestehenden Schatzfundes liefern<sup>79</sup>.

Die Entdeckung des Golddepots von Beringen – Abb. 47 – stellt die Forschung vor keine leichte Aufgabe, obwohl an der Fundstelle entsprechende Nachuntersuchungen stattfanden (vgl. die Beiträge G. Creemers u. L. Van Impe)<sup>80</sup>. Wie der Fundplatz von Beringen letztlich zu deuten ist, wird nicht Aufgabe des folgenden Beitrages sein. Im Vordergrund sollen vielmehr die Goldmünzen des Fundes stehen. Insbesondere das Vorkommen von geprägten Stateren, die ihrem Aussehen nach den Regenbogenschüsselchen vom sogenannten „glatten Typus“<sup>81</sup> aus Süddeutschland ähneln, führt zwangsläufig zu der Frage, ob es sich tatsächlich um eine solche Münzsorte handelt, denn dann müßte man von weitreichenden Kontakten zwischen einer in der Gallia Belgica ansässigen Personengruppe und in Süddeutschland ansässigen Kelten ausgehen. Es gilt ferner zu prüfen, ob sich Hinweise finden lassen, wo die Goldmünzen vielleicht geprägt worden sein könnten.

#### 5.1.2 Katalog der Regenbogenschüsselchen

Die Münzen wurden in Gruppen unterteilt, wobei stempelgleiche oder stempelähnliche Stücke zusammengefaßt wurden (Gruppe 1-4). In Gruppe 5 wurden jene Stateren zusammengestellt, die keine Übereinstimmungen mit den Stücken aus den Gruppen 1-4 erkennen lassen. Die Angaben zur metallurgischen Zusammensetzung der Münze (RFA) beziehen sich auf die Hauptelemente Gold (Au.)/Silber (Ag.)/Kupfer (Cu.) und sind in Gewichtsprozent angegeben. Die Analyseergebnisse werden für die Vorderseite (Vs.) und die Rückseite (Rs.) der Münzen getrennt angegeben und sind auf 100 % normiert. Bildcharakteristika wurden im Katalog durch Angaben im Uhrzeigersinn gekennzeichnet (1h - 12h).

#### Gruppe 1 (Abb. 51)

Nr. 8. Gew. 7,736 g. Dm. 19,5 mm.

Vs. Konkav mit breitem Buckel, im Randbereich porös, auf der Buckelfläche an einer Stelle konzentriert befinden sich mehrere kleine Ausbrüche, die auf eine Abplatzung der Oberfläche in der muldenförmigen Vertiefung des Stempels schließen lassen. - Rs. Konkav poröse, jedoch bildlose Oberfläche mit schwachen

<sup>77</sup> Vgl. Bruneaux 1986, 93f; Vorsichtig: Torbrügge 1985, 17-23.

<sup>78</sup> Zu den Schatzfunden von Irsching und Gagers vgl. Kellner 1990, 157f., 171f. Zum Fund von Tayac vgl. Kellner 1970, 13-45. Der Fund von St.-Louis: Furger-Gunti 1982, 1-47. Zur wahrscheinlich korrekten Lokalisation des Fundortes vgl. Dehn 1994, 110-116.

<sup>79</sup> Göbel *et al.* 1991,

27-84, hier: 32, 49, 54.

<sup>80</sup> Van Impe 1997, 29-31.

<sup>81</sup> Grundlegend zu dieser Gruppe von Goldmünzen: Castelin & Kellner 1963, 105-130.



Eisenoxidresten, hakenähnliches Motiv bei 5h.  
Ein kurzer Riß am Münzrand. - RFA. Vs. 81,3/14,1/4,6. Rs. 81,9/13,7/4,5.

Nr. 18. Gew. 7,607 g. Dm. 19 mm.  
Vs. Konkav stempelgleich mit Nr. 8. - Rs. Konkav stempelgleich mit Nr. 8.  
Feine Risse auf dem Vs. - Buckel, kleine Risse am Münzrand. - RFA. Vs. 81,8/11,0/7,3. Rs. 81,9/10,7/7,4.

Nr. 19. Gew. 7,724 g. Dm. 19 mm.  
Vs. Konkav stempelgleich mit Nr. 18. - Rs. Konkav stempelgleich mit Nr. 18, abnehmende Porösität im oberen Drittel.  
Münze ohne Risse. - RFA. Vs. 81,0/13,6/5,5. Rs. 82,3/13,4/4,4.

Nr. 25. Gew. 7,688 g. Dm. 19,5 mm.  
Vs. Konkav stempelgleich mit Nr. 19. - Rs. Konkav stempelgleich mit Nr. 19.  
Feine, kurze Risse auf dem Vs.- Buckel, kleine Risse am Münzrand. - RFA. Vs. 81,3/10,7/8,0. Rs. 82,0/10,5/7,6.

Nr. 7. Gew. 7,694 g. Dm. 19 mm.  
Vs. Konkav stempelgleich mit Nr. 25, abnehmende Porösität im Randbereich der Münze. - Rs. Konkav stempelgleich mit Nr. 25, jetzt nur noch etwa zur Hälfte mit einer porösen Oberfläche.  
Feine, lange Risse auf dem Buckel, kleine Risse rund um den Münzrand. - RFA. Vs. 83,2/10,3/6,4. Rs. 83,2/10,4/6,4.

Nr. 13. Gew. 7,652 g. Dm. 19,5 mm.  
Vs. Konkav stempelgleich mit Nr. 7, außerhalb der Buckelfläche nur noch wenig porös. - Rs. Konkav stempelgleich mit Nr. 7, nur noch etwa ein Drittel der Fläche ist porös.  
Mehrere kleine Risse am Münzrand. - RFA. Vs. 80,3/12,7/7,1. Rs. 79,9/12,7/7,1.

Nr. 9. Gew. 7,668 g. Dm. 20,5 mm.  
Vs. Konkav stempelgleich mit Nr. 13. - Rs. Konkav stempelgleich mit Nr. 13.  
Kleine Risse am Münzrand. - RFA. Vs. 82,7/12,0/5,2. Rs. 83,1/12,2/4,8.

#### Gruppe 2 (Abb. 52)

Nr. 20. Gew. 7,822 g. Dm. 19 mm.  
Vs. Konkav schwach konturierter Buckel, mit poröser Zone im Bereich des Münzrandes, zwei dicht beieinanderliegende kleine Stempelschäden im Bereich des Münzrandes bei 12h. - Rs. Konkav auf der gesamten Fläche Unebenheiten; der Rückseitenstempel war im Durchmesser etwas kleiner als der Schrötling, so daß sich im Bereich des Randes rund um die gesamte Münze ein kleiner Wulst zeigt, der an einer Stelle leicht nach innen zieht.  
Münzrand ohne Risse. - RFA. Vs. 82,5/10,3/7,2. Rs. 82,6/10,2/7,2.

Nr. 23. Gew. 7,776 g. Dm. 18,5 mm.  
Vs. Konkav stempelgleich mit Nr. 20. - Rs. Konkav stempelgleich mit Nr. 20.  
Feine, lange Risse auf dem Vs.- Buckel. - RFA. Vs. 84,3/10,8/4,9. Rs. 83,5/10,2/6,3.

Nr. 6. Gew. 7,737 g. Dm. 19 mm.  
Vs. Konkav stempelgleich mit Nr. 23. - Rs. Konkav stempelgleich mit Nr. 23.  
Keine Risse auf dem Buckel oder am Münzrand. - RFA. 83,3/12,6/4,2. Rs. 83,0/12,6/4,4.

#### Gruppe 3 (Abb. 52)

Nr. 11. Gew. 7,705 g. Dm. 18 mm.  
Vs. Konkav glatter Buckel mit poröser Zone im Außenbereich, darin eine Art Widerhaken-Motiv bei 7h im Bereich des Münzrandes. - Rs. Konkav unebene, stark poröse Fläche.  
Keine Risse am Münzrand. - RFA. 83,5/10,7/5,8. Rs. 82,5/10,8/6,7.

Nr. 16. Gew. 7,725 g. Dm. 18-21 mm.  
Vs. Konkav glatter Buckel mit poröser Zone im Randbereich, ähnlich Nr. 11. - Rs. Konkav stempelgleich mit Nr. 11, der mittlere Bereich jedoch glatt.  
Drei Risse am Münzrand. - RFA. 80,6/13,0/6,3. Rs. 80,9/13,5/5,6.

#### Gruppe 4 (Abb. 53)

Nr. 12. Gew. 7,642 g. Dm. 18-20 mm.  
Vs. Konkav mit leicht dezentriertem Buckel, im Randbereich Unebenheiten, auf der Buckelfläche bei 3h eine Konzentration von leichten Vertiefungen, die auf ein Abplatzen der Stempeloberfläche schließen läßt. - Rs. Konkav mit Ausnahme der Mitte ist die gesamte Oberfläche leicht porös.  
Mehrere kleinere Risse auf dem Vs.-Buckel und kleine Risse am Münzrand. - RFA. 81,0/10,9/8,1. Rs. 82,3/10,6/7,1.

Nr. 14. Gew. 7,747 g. Dm. 21 mm.  
Vs. Konkav stempelgleich mit Nr. 12, die äußere Zone jedoch nicht so porös. - Rs. Konkav ähnlich Nr. 12.  
Kleine Risse am Münzrand. - RFA. 82,3/13,4/4,4. Rs. 81,9/12,9/5,3.

Nr. 4. Gew. 7,642 g. Dm. 19 mm.  
Vs. Konkav stempelgleich mit Nr. 14. - Rs. Konkav mit glattem Mittelbereich, darum herum poröse Fläche.  
Risse auf dem Vs.- Buckel und mehrere Risse am Münzrand. - RFA. 82,6/11,9/5,5. Rs. 82,5/12,0/5,5.

Nr. 5. Gew. 7,722 g. Dm. 18 mm.  
Vs. Konkav stempelgleich mit Nr. 4. - Rs. Konkav mit unterschiedlich poröser Oberfläche, S-ähnliches Ornament im Randbereich, ähnlich Nr. 4.  
Kleine Risse am Münzrand. - RFA. 84,2/10,8/5,0. Rs. 82,0/12,4/5,6.



41 1-4. Vier glatte  
 Regenbogenschüsselchen -  
 Statere aus dem Oppidum  
 von Manching (Kellner  
 1990 Taf. 3, 46-49)  
 Maßstab: 2 : 1 (©  
 Landesamt für  
 Denkmalpflege, München).  
 Vier glatte regenboogschotel-  
 tjes uit het oppidum van  
 Manching. Schaal 2:1.  
 Quatre coupelles à l'arc-en-  
 ciel de l'oppidum de  
 Manching. Échelle 2:1



1



2



3



4





Nr. 22. Gew. 7,777 g. Dm. 19 mm.

Vs. Konvex stempelgleich mit Nr. 5. - Rs. Konkav mit einer größeren und einer kleineren porösen Zone im Bereich des Münzrandes, der Rest glatt.

Zwei größere und zwei kleinere Risse am Münzrand. - RFA. 88,1/9,3/2,7. Rs. 88,5/9,3/2,2.

Gruppe 5 (Einzelstücke) (Abb. 54)

Nr. 10. Gew. 7,641 g. Dm. 17,5 mm.

Vs. Konvex mit geprägelter Fläche, der Buckel ist nur sehr schwach von der äußeren Zone abgesetzt, dieser Bereich ist leicht porös. - Rs. Konkav mit weitgehend glatter Mittelzone, der Rest porös.

Feine Risse auf dem Vs.- Buckel, mehrere Risse am Münzrand. - RFA. Vs. 85,7/9,2/5,2. Rs. 86,0/9,0/4,9.

Nr. 17. Gew. 7,752 g. Dm. 19 mm.

Vs. Konvex mit weitgehend glattem Buckel, darum herum poröser Randbereich ähnlich Nr. 10. - Rs. Konkav mittlere Zone weitgehend glatt, der Außenbereich eher porös.

Kleine Risse auf der Buckelfläche. - RFA. 83,0/11,9/5,1. Rs. 83,2/12,0/4,9.

Nr. 24. Gew. 7,731 g. Dm. 20 mm.

Vs. Konvex mit weitgehend glatter Buckelfläche, der Randbereich porös. - Rs. Konkav mit poröser Fläche mit Anzeichen eines Doppelschlages, der sich vom eigentlichen Stempelrand etwas absetzt.

Münze ohne Risse. - RFA. 81,5/12,0/8,5. Rs. 81,1/11,7/7,2.

Nr. 21. Gew. 7,798 g. Dm. 19 mm.

Vs. Konvex mit glattem Buckel, der nur an einer Stelle leicht porös erscheint, in der äußeren Zone deutlich porös. - Rs. Konkav mit weitgehend glatter zentraler Fläche, Stempelschaden im Randbereich.

Ein Riß auf dem Buckel, zwei Risse am Münzrand. - RFA. 82,2/11,8/5,8. Rs. 82,5/11,8/5,7.

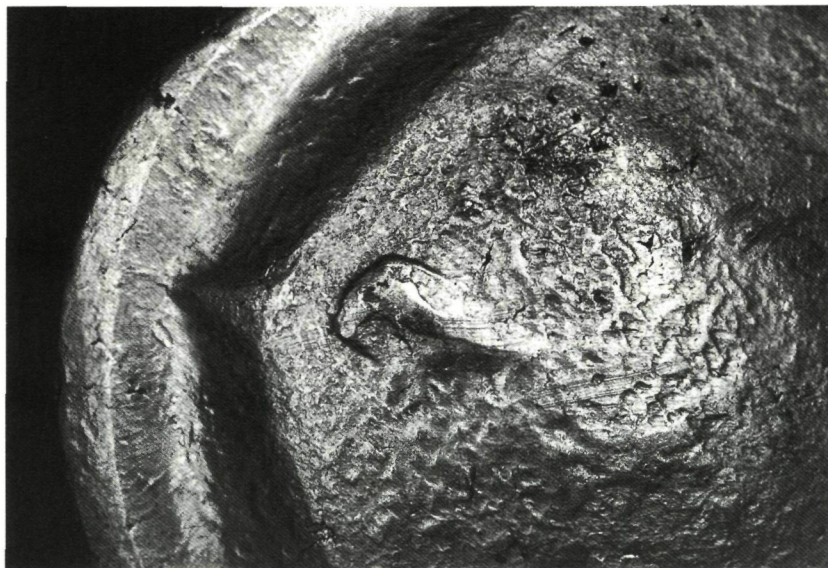
Nr. 15. Gew. 7,698 g. Dm. 18 mm.

Vs. Konkav mit deutlich abgesetztem glattem Buckel, der bei 9h in der Nähe des Münzrandes eine Stempelnase aufweist, die äußere Zone leicht porös. - Rs. Konkav glatt.

Ein Riß am Münzrand. - RFA. 89,2/8,5/2,3. Rs. 88,5/8,7/2,9.

### 5.1.3 Bildanalyse

Charakteristisch für die Münzen sind eine leichte Schüsselform und die bildlosen Flächen. Die Bestempelung erfolgte mit mehreren, leicht korrodierten Stempelpaaren. Die Korrosion ist hauptsächlich an den Oberflächen der porösen Vorder- und Rückseiten der Statere erkennbar, an denen bisweilen noch kleine Eisenreste anhaften (vgl. Katalog). Stücke mit teilweise glatten Flächen wie etwa bei den Nr. 16, 22 und 21 deuten darauf



42 Vorderseite eines glatten Regenbogenschüsselchen-Staters mit Stempelnase aus dem Schatzfund von Wallersdorf (stark vergrößert - © M. Eberlein, Archäologische Staatssammlung, München).

Vergrote opname van een zgn. stempelneus op een regenboogschoteltje uit de muntschat van Wallersdorf.

Détail d'un 'nez' sur une des coupelles à l'arc-en-ciel du trésor de Wallersdorf.

hin, daß die Korrosion abnahm, je mehr Münzen aus einem Stempelpaar geschlagen wurden.

Trotz fehlender Bilder auf den konvexen Vorderseiten und den konkaven Rückseiten handelt sich nicht etwa um Schrötlinge, wie sie nach dem Erschmelzen des Metalls in Tonplatten vorliegen, sondern um bestempelte Goldstücke. Praktische Versuche, die von der Technischen Universität München und der Prähistorischen Staatssammlung München im Rahmen eines Forschungsprojektes der Volkswagenstiftung 1993-1995 durchgeführt werden konnten, erlauben relativ genaue Aussagen über die Herstellungstechnik von Goldmünzen<sup>82</sup>. Danach dürfte sich der Vorgang der Fertigung von geprägten Goldmünzen, wie sie auch im Fund von Beringen vorliegen, folgendermaßen abgespielt haben<sup>83</sup>.

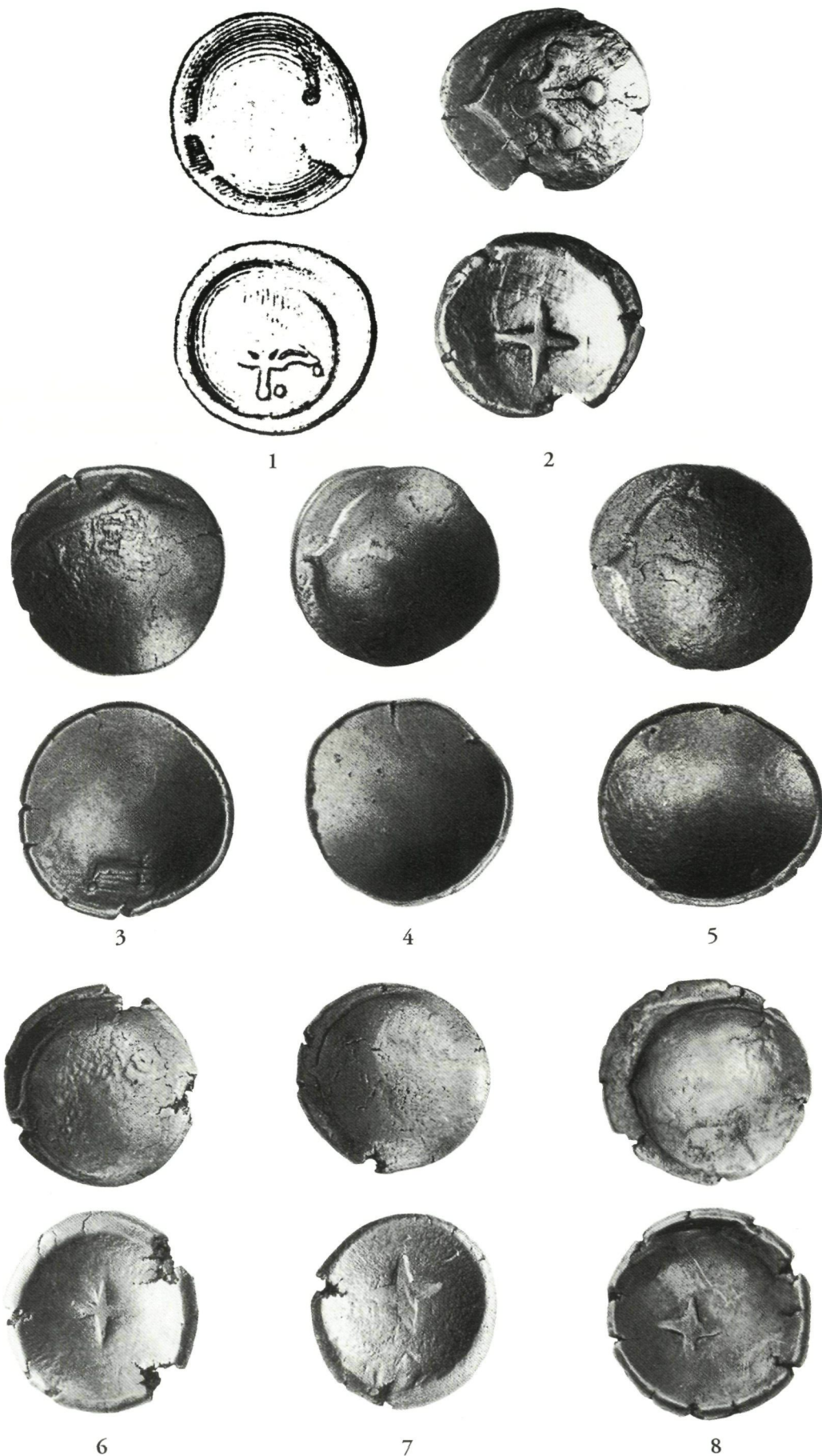
Zu den Hauptbestandteilen Gold und Silber in Form von Staub und Granulat wird ein geringer Anteil Kupfer beigemischt. Dieses Rohmaterial portioniert man durch entsprechendes Abwiegen mit einer Feinwaage unter Verwendung eines vorgegebenen Gewichtsstandards und füllt es in Tonplatten mit muldenförmigen Vertiefungen. Anschließend wird die mit dem Rohmetall gefüllte Platte in einem Ofen erschmolzen. Als Ergebnis dieses Schmelzvorgangs entstehen annähernd tropfenförmige, kleine Klumpen, die man nach dem Abkühlen aus der Schrötlingplatte heraus schlägt. Die hieraus gewonnenen, aber noch unregelmäßigen Goldrohlinge werden in einem weiteren Arbeitsschritt durch mehrfaches Glühen und Platten dann so vorbereitet, daß sie mit einem

<sup>82</sup> Lehrberger *et al.* 1997.

<sup>83</sup> Raub *et al.* 1997,

86-93.





43 1-8. Regenbogen-schüsselchen - Statere mit Stempelnasen bei 9h auf den Vorderseiten. 1: Irsching (Kellner 1990 Taf. 48, 1918). 2: Vilshofen (Kellner 1990 Taf. 57, 2130) 3-5: Schatzfund von Wallersdorf. 6-8: Schatzfund von Großbissendorf (Zieglus 1995 Taf. 1, 10; 3, 58; 5, 98) Maßstab: 2:1. (© M. Eberlein, Archäologische Staatssammlung, München).

1-8 Regenboogstaters met elk een stempelneus op de voorzijde (op 9 h). 1: Irsching. 2: Vilshofen. 3-5: muntschat van Wallersdorf. 6-8: muntschat van Großbissendorf. Schaal 2:1.

1-8. Des coupelles à l'arc-en-ciel montrant chacune un 'nez' près des 9 h au verso. 1: Irsching. 2: Vilshofen. 3-5: trésor monétaire de Wallersdorf. 6-8: trésor de Großbissendorf. Échelle 2:1.



glatten Bronze- oder Eisenstempelpaar geprägt werden konnten. Die charakteristische Schüsselform erhalten die Statere mit der Prägung.

Der Durchmesser der weitgehend runden Stücke schwankt, unabhängig vom Gewicht, zwischen 17,5 (Nr. 10) und 21 mm (Nr. 14). Die meisten Statere weisen jedoch einen Durchmesser von 19 mm auf. Die Vermutung, es könnte sich um Regenbogenschüsselchen handeln, ergibt sich aus den gepräglosen Flächen, wobei die großen Durchmesser der Statere von Beringen an der süd-deutschen Herkunft zunächst Zweifel aufkommen lassen. Im Durchmesser vergleichbar sind die Stücke aus Beringen gerade noch mit vier glatten Regenbogenschüsselchen aus Manching mit 18 – 20 Millimetern (Abb. 41, 1-4)<sup>84</sup>. Diese Statere wurden anlässlich der Grabungen 1955 im Bereich des Oppidums beim Abtrag des Humus und der obersten Kulturschicht entdeckt und lagen relativ dicht beieinander, so daß man in ihnen wohl einen kleinen Schatzfund vermuten darf. Die glatten Regenbogenschüsselchen des 1988 in Niederbayern entdeckten Schatzfundes von Wallersdorf (Abb. 49) haben lediglich Durchmesser von 15-17 Millimetern und fallen somit deutlich kleiner, dafür aber etwas dicker aus, als die Stücke aus Beringen<sup>85</sup>. Bei dem Stater Nr. 15 aus Beringen ergibt sich neben dem etwas abweichenden, geringeren Durchmesser von 18 mm gegenüber den restlichen glatten Statere aus dem Fund eine auffällige Übereinstimmung auf der konvexen Vorderseite, die viele der sogenannten glatten Regenbogenschüsselchen aufweisen und insbesondere an den Goldmünzen aus dem Fund von Wallersdorf bezeugt sind. Es ist die sogenannte „Stempelnase“ bei 9h, die sich als Merkmal an der Außenseite der Buckelrundung befindet und als kleine Spitze in Richtung Münzrand weist (Abb. 42)<sup>86</sup>. Die Entstehung solcher Stempelnasen konnte bisher nicht befriedigend geklärt werden. Sie steht vermutlich in Zusammenhang mit einer besonderen Prägetechnik oder der Nachbearbeitung des Stempels mit dem Ziel, das Verrutschen im Unterstempel zu verhindern. Neben den völlig glatten Regenbogenschüsselchen mit Stempelnase gibt es auch noch andere, vergleichbare süddeutsche Statere, die auf der Rückseite häufig ein Kreuzmotiv tragen und ebenfalls dieses Merkmal aufweisen (Abb. 43, 1-8)<sup>87</sup>. Auch die konkave, auffallend glatte Rückseite von Nr. 15 entspricht ganz dem eines Regenbogenschüsselchens vom „glatten Typus“. Die übrigen Goldstatere aus Beringen zeigen zwar ebenfalls einen breiten Buckel auf den Vorderseiten, die sich von einer schmalen und meist porösen äußeren Stempelzone absetzen, Stempelnasen sind aber nicht mit Sicherheit nachweisbar, da der Bereich nahe des Münzrandes durch den Stempel nicht ausreichend nachgezeichnet wurde.

Alle Rückseiten verfügen im Randbereich über einen schmalen, umlaufenden Wulstrand, der darauf hinweist, daß die Stempelflächen geringfügig

kleiner ausfielen, als die Rohlinge. Dies unterscheidet die Statere aus Beringen von den glatten Regenbogenschüsselchen, da dort nur selten ein durchgängiger Wulstrand nachgewiesen ist<sup>88</sup>.

Alle Stücke zeigen unregelmäßige, kleine Riefen oder Kratzspuren auf beiden Seiten und lassen den Schluß zu, daß sie nach ihrer Herstellung nicht sofort verborgen wurden. Eine längere Umlaufzeit scheint jedoch angesichts der im Fund nachgewiesenen Stempelgleichheiten eher unwahrscheinlich. Man könnte sich jedoch vorstellen, daß die Münzen als komplette Emission an einem Ort verwahrt lagen und dann immer wieder unterschiedlich große Parteien von Statere aus dem Depot entnommen wurden, so daß der gesamte Fund zu Beginn seiner Zusammenstellung ursprünglich durchaus umfassender war, heute aber nur als kleiner Teil überliefert ist und folglich auch nur eine kleine Zahl von stempelgleichen Exemplaren vorliegt. Eine ähnliche Vorgehensweise des Deponierens deutet sich auch bei Schatzfunden aus Südbayern an, da auch hier Gold- und Silbermünzen in größeren, stempelgekoppelten Produktionsserien vorliegen<sup>89</sup>.

#### 5.1.4 Gewichte

Die Gewichte der Münzen liegen zwischen 7,60 g (Nr. 18) und 7,82 g (Nr. 20). Der errechnete Mittelwert beträgt 7,71 g; zwischen dem leichtesten und schwersten Stück liegt also eine Differenz von nur 0,22 g. Die nur wenig auseinanderliegenden Extremwerte legen den Schluß nahe, daß es sich um eine sehr einheitliche Gruppe und damit wohl um Stücke handelt, die aus einer Prägeserie stammen, die sehr wahrscheinlich zur gleichen Zeit hergestellt wurden. Diese Vermutung wird zusätzlich durch das Vorhandensein von stempelgleichen Stücken im Fund unterstützt. Ähnlich verhält es sich auch bei keltischen Münzfunden aus dem südbayerischen Raum, wie etwa denen von Wallersdorf in Niederbayern, Sontheim in Schwaben oder Großbissendorf in der Oberpfalz, die sich zwar aus Statere mit unterschiedlichen Grundmotiven zusammensetzen, die jedoch eine große Übereinstimmung zeigen, wenn man sie nach Stempelgleichheiten oder Bildähnlichkeiten sortiert und ihrem Standardgewicht untersucht. Besonders eindrucksvoll ist das Ergebnis beim Fund von Wallersdorf, der sich aus 366 glatten Regenbogenschüsselchen zusammensetzt und bei dem sich, bezogen auf alle Statere, ein errechnetes Durchschnittsgewicht von

<sup>84</sup> Kellner 1990, Taf. 3, 46-49.

<sup>85</sup> Vgl. die bei Kellner 1989, 11 Abb. 2, 1-13 u. 15 abgebildeten Stücke.

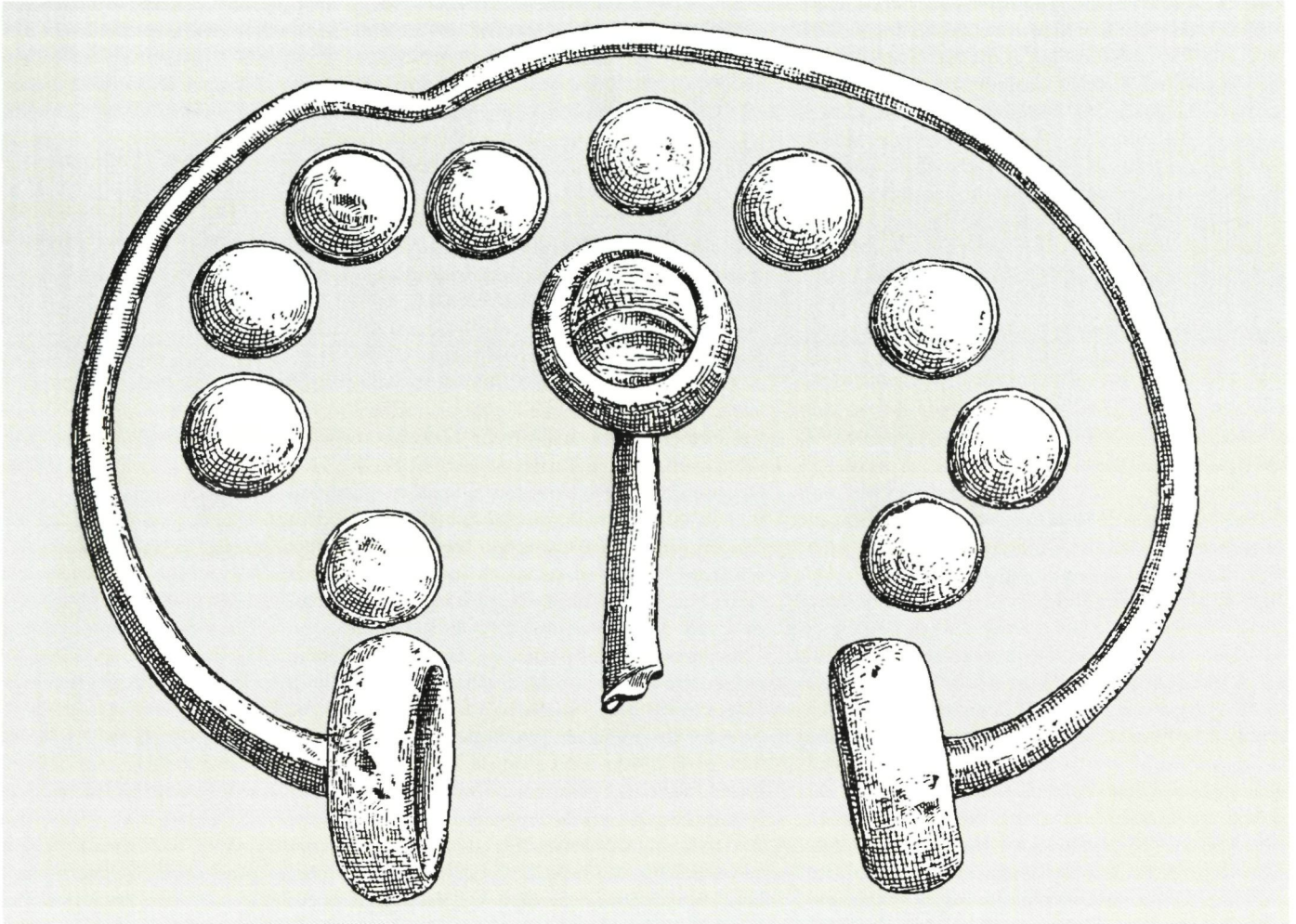
<sup>86</sup> Kellner 1989, 11 Abb. 2f.

<sup>87</sup> Kellner 1990, Taf. 3, 46 u. 48f.; Taf. 48, 1915, 1918; Taf. 57, 2130. Gut kenntlich z. B. bei: Ziegaus 1993, Taf. 7, 141-144a; Ziegaus 1995, Taf. 1, 10, 12; Taf. 2, 32; Taf. 6, 108-111.

<sup>88</sup> Ausnahmen: Kellner 1990, Taf. 3, 46 u. 48 f.

<sup>89</sup> Ziegaus 1995, 110-112.





44 *Sammelaufnahme des Schatzfundes von Siena, Italien (Kellner 1970, 43)*

*Maßstab: ca. 1:1.*

*De schatvondst van Siena (I.). Schaal: ca. 1:1.*

*Le trésor de Sienne (I.). Échelle: ca. 1:1.*

daß man für beide Sorten den gleichen Gewichtsstandard annehmen kann<sup>91</sup>.

#### 5.1.5 Vergleichende Metallanalyse

Eine Überprüfung und ein Vergleich zwischen den nach der RFA-Methode etwa 380 analysierten glatten Regenbogenschüsselchen aus Südbayern (Münzfund von Wallersdorf, Einzelstücke aus Manching, Süd- und Mitteldeutschland)<sup>92</sup> und den Stateren von Beringen zeigt, daß nahezu alle Regenbogenschüsselchen und insbesondere die Wallersdorfer Stücke im Durchschnitt einen etwas geringeren Goldanteil aufweisen, der bei nur knapp über oder unter 70 % liegt. Der Silberanteil der Regenbogenschüsselchen aus Süddeutschland liegt bei 20 %, der Kupferanteil bei knapp über 6 %. Der Goldanteil bei Stücken aus Beringen bewegt sich indes regelmäßig bei über 80 %.

Die Zahl von glatten süddeutschen Stateren mit vergleichbaren Legierungen ist vergleichsweise gering, wobei es zu berücksichtigen gilt, daß die Einzelgewichte meist 0,2 g über denen der Statere von Beringen liegen<sup>93</sup>. Stellvertretend für diese Serie wurden drei Stücke ausgewählt, ein Exemplar mit niedrigem Nr. 13, eines mit mittlerem Nr. 17 und

7,892 g mit einem Schwankungsbereich um den Mittelwert von nur  $\pm 0,016$  g ergibt<sup>90</sup>. Sowohl für den weit umfangreicheren Fund von Wallersdorf als auch für die 22 Goldmünzen aus Beringen orientierte man sich offensichtlich streng an einem vorgegebenem Gewichtsstandard. Beide Gruppen von glatten Stateren in Beringen und Wallersdorf unterlagen aber möglicherweise doch verschiedenen Standards, wenngleich die Differenz in den Mittelwerten mit 7,71 g bzw. 7,89 g zugegebenermaßen gering ausfällt. Die Funde ähneln sich somit zwar durch die Verwendung von bildlosen Münzstempeln, in den Gewichten sind sie aber unter anderem nur deshalb schwer vergleichbar, weil die Materialbasis mit 22 Stücken letztlich nicht ausreichend ist. Gute Übereinstimmungen ergeben sich zwischen den Stücken von Beringen und den Regenbogenschüsselchen aus den Schatzfunden von Sontheim und Großbissendorf, bei denen die Gewichte für Statere mit einem Blattkranz- oder Sternmotiv bei 7,7 g liegen, so

<sup>90</sup> Ziehaus 1995, 106 Tab. 24.

<sup>91</sup> Vgl. Ziehaus 1995, 106 Tab. 24 Regenbogenschüsselchen - Typ IV A, Typ V D.

<sup>92</sup> Lehrberger *et al.* 1997, II, 319 B 574 - 331 B 948.

<sup>93</sup> Lehrberger *et al.* 1997, II, 319 ff. Manching: B 576, 579. Wallersdorf: B 618, 623, 627, 670, 693, 697, 718, 773, 819, 863, 882, 887, 898f., 921, 943.



eines mit hohem Goldgehalt Nr. 15. Nur ein glattes Regenbogenschüsselchen aus Manching B 577 mit 7,697 g (vgl. Tabelle 3), das im Gewicht also den gesuchten Stateren entsprechen würde, weist mit 82,5 % Gold, 15,2 % Silber und 2,3 % Kupfer ungefähr die ermittelten Werte der Beringer Stücke auf<sup>94</sup>. Danach ist es sehr wahrscheinlich, daß die Beringer-Statere einem anderen Legierungsstandard unterlagen, als die Wallersdorfer-Statere und die Statere aus Manching.

#### 5.1.6 Zur Herkunft und Datierung der glatten Goldstateren

Der Fund von Beringen ist in seiner Zusammensetzung keineswegs singulär, sondern reiht sich gut in die Gruppe keltischer Schatzfunde aus Mitteleuropa ein, die sich aus Münzen und Schmuck zusammensetzen. Alle einschlägigen Schatzfunde wurden bereits anlässlich der Publikation des Schatzfundes von St.-Louis bei Basel und zuletzt im Rahmen des Vorberichtes zum Fund von Beringen zusammengestellt<sup>95</sup>. Betrachtet man den Fund von Beringen nur unter dem Aspekt des Vorkommens von geprägten, schüsselförmigen Goldstateren (und Schmuck), so reduziert sich die Zahl auf zwei vergleichbare Komplexe. Es sind dies die Funde von Siena (Norditalien) und Wallersdorf (Niederbayern), die im folgenden für eine Interpretation herangezogen werden sollen.

Der 1872/1875 entdeckte Fund von Siena (Abb. 44) zeigt die größte Ähnlichkeit mit dem Fund von Beringen, da er sich ebenfalls aus Halsringen und Goldstateren zusammensetzt<sup>96</sup>. Die genauen Fundumstände sind nicht bekannt. Im einzelnen handelt es sich um einen leicht verbogenen, goldenen Torques mit Petschaftenden und ein Torquesfragment sowie zehn glatte "Goldscheibchen" mit wulstigen Rändern. Der Fund wurde bald nach seiner Entdeckung eingeschmolzen und gab mehrfach Anlaß zu widersprüchlichen Interpretationen hinsichtlich der Goldstücke. Sowohl die damals angefertigte Zeichnung als auch die Gewichte der Stücke zwischen 7,9 - 8,05 g sprechen dafür, daß es sich um geprägelose, also glatte Statere handelte. Insbesondere mit den Wulsträndern auf den konvexen Rückseiten erinnern sie nicht nur an die süddeutschen Regenbogenschüsselchen, sondern auch an die Statere aus Beringen, die die gleichen Merkmale aufweisen. Bemerkenswert sind die hohen Gewichte der Statere aus Siena, für die aus Süddeutschland - abgesehen von Stücken aus dem Fund von Wallersdorf - bisher nur wenige Exemplare benannt werden können<sup>97</sup>. Obwohl über die metallurgische Zusammensetzung der Statere aus Siena nichts bekannt ist und damit ein weiterer Schlüssel für eine eindeutige Zuweisung zur Gruppe der glatten Regenbogenschüsselchen entfällt, ist ein Vorkommen dieses Typs in Oberitalien nicht auszuschließen, da Regenbogenschüsselchen in größerer



Zahl aus dem Vercellese belegt sind<sup>98</sup>. Aufgrund des verbogenen Torques und des Fragmentes könnte man an ein Metalldepot denken, dessen Gegenstände vielleicht zum Wiedereinschmelzen oder als Wertdepot vorgesehen waren<sup>99</sup>.

Der Münzfund von Wallersdorf (Abb. 49)<sup>100</sup> konnte anlässlich einer Ausgrabung 1988 geborgen werden, nachdem auf einem Gartengrundstück schon seit den 70er Jahren immer wieder glatte Regenbogenschüsselchen zum Vorschein gekommen waren, die der Finder allerdings nicht zu deuten wußte. Der Schatzfund lag aufgrund der früheren landwirtschaftlichen Nutzung des Geländes über mehrere Quadratmeter verstreut und umfaßte mindestens 366 Goldmünzen. Ein Fundgefäß ist nicht nachgewiesen, so daß man annehmen darf, daß die Stücke ursprünglich in einem Stoff- oder Lederbeutel lagen.

Die Ähnlichkeiten und Unterschiede zwischen den Stateren von Beringen und Wallersdorf in den Durchmessern, Gewichten und Legierungszusammensetzungen wurden bereits im Rahmen der Bildanalyse, Untersuchung der Gewichte und Metallgehalte diskutiert. Beide Gruppen hatte man geprägt, wobei bei den Wallersdorfer Stücken durch ihre Oberflächen, die fast wie poliert wirken und aufgrund einiger weniger Exemplare, die mit kleinen Beizeichen versehen sind, kein Zweifel besteht, daß die Prägung abgeschlossen war und die vorliegenden Produkte als Münzen zu bezeichnen sind. Durch die narbigen Oberflächen wirken die Beringer-Statere eher unfertig und erwecken zunächst den Eindruck, es handle sich vielleicht

45 Bronzestempel zur Prägung glatter Regenbogenschüsselchen - Statere. 1 Seitenansicht. 2 Aufsicht. Fundort: Angeblich Altenhöfe/Heidetranke - Oppidum (Hessen) Maßstab: 1:1. (© M. Eberlein, Archäologische Staatssammlung, München)  
Bronzen muntstempel voor gladde regenboogschoteltes. Zijaanzicht en beeld van het slagvlak. Mogelijke herkomst: het oppidum van Altenhöfe/Heidetranke (Hessen, D). Schaal: 1:1. Coin en bronze destiné à la frappe de coupelles à l'arc-en-ciel lisses. Lieu de provenance supposé: l'oppidum de Altenhöfe/Heidetranke (Hessie, D). Échelle: 1:1.

<sup>94</sup> Kellner 1990, Taf. 3, 48 = Lehrberger *et al.* 1997, II, 319 B 577.

<sup>95</sup> Furger-Gunti 1982, 25-28; Van Impe 1997, 23-28.

<sup>96</sup> Kellner 1970, 41-43.

<sup>97</sup> Zu in den Gewichten vergleichbaren Stateren aus Manching und Wallersdorf: Lehrberger *et al.* 1997, 319 B 576, 579f., 580f.; Kellner 1990, 199 Nr. 2156; Hartmann 1976, 102-134 Taf. 26, 2.

<sup>98</sup> Pautasso 1984, 283-308.

<sup>99</sup> Man fühlt sich hier unwillkürlich an den Fund von Tayac (Kellner 1970) erinnert, der 73 kleine und relativ dicke geprägelose Statere (Durchmesser etwa 14 mm, Gewichte um 7,5 g), eine Golddrahtspirale und zwei Goldbarren enthielt. Einer der Barren mit einem Gewicht von 17 g besteht aus gebogenen Golddrähten, die man zusammengeschmiedet hatte. Ein Bildvergleich mit den heute noch vier erhaltenen geprägten Stateren (ergänzend: Kellner 1990, Taf. 58, 2255) zeigt, daß es sich nicht um Rohlinge handelt, wie sie nach dem Schmelzen aus den Tüpfelplatten vorliegen, sondern um geprägte Goldstücke, die allerdings keine Motive aufweisen, ähnlich wie im Fall der Statere von Beringen. H.-J. Kellner hat eine Interpretation der Spirale, der Barren und des in drei Teile zerbrochenen Torques als Objekte, die zum Wiedereinschmelzen vorgesehen waren, erwogen, wobei man diese Deutung auch für die geprägelosen Statere und die Philippi-Imitationen annehmen könnte. Der Zustand der Objekte hätte somit beim Anlegen des Depots keine Rolle mehr gespielt, vielmehr wäre der reine Materialwert im Vordergrund gestanden.

<sup>100</sup> Kellner 1989.



um Halbfabrikate. Bedenkt man andererseits, daß es in ganz Mitteleuropa viele Belege für keltische Münzen gibt, die aus flauen oder korrodierten Stempelpaaren stammen, über dezentrierte oder nur teilweise ausgeprägte Motive verfügen oder rissige Ränder aufweisen, so darf man die Prägung der Beringer-Statere als durchaus gelungen bezeichnen. Ein wichtiger Hinweis für die Gleichsetzung der Statere aus Beringen mit Regenbogenschüsselchen des glatten Typus stellt das Stück Nr. 15 dar, das über eine Stempelnase verfügt.

Ein angeblich im Areal des Altenhöfe-/Heidetranke-Oppidums (Main-Taunus-Kreis, Hessen) 16 km westlich von Frankfurt von einem Sondengänger entdeckter Vorderseitenstempel aus Bronze zeigt (Abb. 45, 1-2), wie man sich ein Prägewerkzeug für die Herstellung von glatten Statere vorstellern muß<sup>101</sup>. Die Schlagfläche des Stempels ist zwar leicht korrodiert, ein Bildmotiv war aber wohl nicht vorhanden. Es handelt sich also wahrscheinlich um einen gepräglosen Stempel für die Prägung von glatten Statere. Der Durchmesser des beim Bestempeln von Schrötlingen beprägten Bereiches liegt bei etwa 20 mm und würde den Bildflächen der Beringer-Statere in etwa entsprechen. Über die Herkunft des Bronzestückes sind jedoch leider keine verlässlichen Angaben möglich. Man wird daher keinen sicheren Zusammenhang zwischen dem Stempelfund, den von der Altenhöfe nachgewiesenen glatten Regenbogenschüsselchen<sup>102</sup> und dem Herstellungsort für glatte Regenbogenschüsselchen-Statere vom Typ Beringen annehmen können, solange keine ausreichenden Hinweise auf ein Handwerkerviertel oder Anhaltspunkte für eine Münzstätte im Bereich des Altenhöfe-/Heidetranke-Oppidums vorliegen. Ein Bildvergleich mit fünf der neun von dort nachgewiesenen glatten Statere zeigt, daß es sich um Regenbogenschüsselchen südbayerischen Stils mit Stempelnasen, glatten Flächen und Durchmessern unter 18 mm handelt. Es ergeben sich somit keine Parallelen mit den Stücken aus Beringen<sup>103</sup>.

Eine Datierung der beiden Serien von Beringen ist schwierig, da sie aus zwei unterschiedlichen Regionen (Gallia Belgica, Süddeutschland) stammen und der Zeitpunkt der Verbergung keineswegs gleichbedeutend mit dem der Herstellung sein muß. Neue Ergebnisse zur

Gleichzeitigkeit der leichtgewichtigen Atrebatere mit den Ambiani-Statere sprechen dafür daß, es sich um Stücke aus der Zeit um die Mitte des 2. Jh. v.Chr. handelt.

Eine Untersuchung zur keltischen Goldprägung in Südbayern auf einer breiten Materialbasis von Einzelfunden und Schatzfunden hat gezeigt, daß sie am Ende des 3. Jh. v.Chr. beginnt und um die Mitte des 1. Jh. v.Chr. endet<sup>104</sup>. In dieser Zeitspanne von knapp zweihundert Jahren kam es zu einer Verringerung im Gewichtstandard und in den Goldgehalten, wobei eine Veränderung zugunsten des schlechteren Metalls und niedrigerer Gewichte zu beobachten ist. Inwieweit diese Verschlechterung schleichend oder schrittweise erfolgte, läßt sich heute trotz der vergleichsweise hohen Fundzahlen noch nicht abschätzen. Fundmünzen aus latenezeitlichen Gräbern und Siedlungsbefunden bestätigen jedenfalls diese Entwicklung, so daß ein Grobgerüst für die zeitliche Einordnung unterschiedlicher Regenbogenschüsselchen-Typen erarbeitet werden konnte<sup>105</sup>. Demnach beginnt die Prägung mit Kleingoldmünzen (1/24-Statere, Gew. 0,35 g) und den Serien der sogenannten schweren, gepräglosen Regenbogenschüsselchen-Statere und Viertelstatere (Gew. um 7,8 - 8,1 g bzw. 2,0 g). Zu den frühesten Zeugnissen der süddeutschen Goldprägung gehört die sogenannte „Geldbörse“ von Manching, die Kleingoldmünzen und einen schweren Regenbogenschüsselchen-Viertelstater enthielt und die in die Stufe Latène C1 (um 220/210 - 175/165 v.Chr.) datieren<sup>106</sup>. Ab der Stufe Latène C2 (um 175/165 - 125/115 v.Chr.) kam es zu einer Verringerung in den Gewichten von Statere, indem der Standard zunächst auf 7,7 g und anschließend auf 7,5 g, 7,3 g und 7,1 gesunken ist. Wir befinden uns mit 7,7 g schweren Statere vermutlich in der Zeit um die Mitte des 2. Jh. v.Chr., in der in Südbayern eine reiche Goldprägung nachgewiesen ist, wie sie sich in den Schatzfunden von Großbissendorf und Sontheim dokumentiert. Sowohl die relativ hochwertige Legierung als auch die Gewichte der Statere aus Beringen mit durchschnittlich 7,7 g, vergleicht man sie mit den süddeutschen Regenbogenschüsselchen, spricht für eine ganz ähnliche Zeit der Herstellung. Damit ergibt sich natürlich eine zeitliche Diskrepanz zu den sicherlich später zu datierenden Atrebatere-Statere, wie sie sich auch für die unterschiedlichen Statergruppen im Schatzfund von Niederzier beobachten läßt und wie dies V. Zedelius anlässlich der Publikation des Fundes schon völlig richtig festgestellt hat (Abb. 48)<sup>107</sup>. Die Regenbogenschüsselchen-Statere in diesem Fund zeigten im Vergleich zu den jüngeren Ambiani-Statere deutlich stärkere Abnutzungsspuren.

Die Analyse der schweren Goldstatere aus Beringen ergab, daß es bisher keine vergleichbaren Regenbogenschüsselchen aus Süddeutschland gibt, die Durchmesser von mehr als 20 mm und Goldgehalte von über 80 % aufweisen.

<sup>101</sup> Unpubliziert. Archäologische Staatssammlung München E.-Nr. 1994,13.

<sup>102</sup> FMRD Abt. V Hessen Bd. 1,1, Nr. 1149 Nr. 1-9.

<sup>103</sup> Verbleib: Staatl. Mus. Berlin Münzkabinett. Für die Einsichtnahme in die Photodokumentation und weiterführende Hinweise danke ich J. Schulze-Forster M.A. (Marburg) herzlich.

<sup>104</sup> Ziegau 1995, 122-126.

<sup>105</sup> Grundlegend: Polenz 1982. Zur frühen Goldprägung in Bayern vgl.

Steffgen & Ziegau 1994, 9-34. Zur Chronologie der Regenbogenschüsselchen-Schatzfunde

vgl. Ziegau 1995, 117-126 mit Tab. 28.

<sup>106</sup> Kellner 1990, 37, 52 Nr. 56-61 mit Taf. 4.

<sup>107</sup> Göbel *et al.* 1991, 66.





46 *Verbreitung von Stateren des glatten Typus (Regenboogschüsselchen).*  
Verspreidingskaart der gladde regenboogschoteltjes.  
Carte de répartition des coupelles à l'arc-en-ciel lisses.  
Schatzfunde-schatvondsten-trésors: ▲ Einzelstücke in Schatzfunden-geïsoleerde stukken in schatvondsten-pièces isolées dans les trésors: ■ Einzelstücke-geïsoleerde vondsten-trouvailles isolées: ● / ○ (Fundregion-approximative locatie-région de la trouvaille).  
(© M. Berger, Archäologische Staatssammlung, München).



Andererseits lassen die Schüsselform, die Gewichte und die gepräglosen Flächen praktisch keine Zweifel aufkommen, daß es sich nicht um glatte Regenbogenschüsselchen handeln könnte. Auffällig ist die große Übereinstimmung der Statere in den Gewichten, so daß man hier von normierten Goldstücken sprechen kann. Die drei im Gewicht völlig unterschiedlichen, leichten Atrebatens - Statere entsprechen nicht der übrigen homogenen Zusammensetzung des Depots. Daß das Zusammentreffen von schweren und leichten Münzsorten, die aus unterschiedlichen Regionen stammen, in einem Schatzfund nicht außergewöhnlich ist, zeigt wiederum der Schatzfund von Niederzier mit den zwei Gruppen, die unterschiedliche Sortengewichte von 7,6 (26 Regenbogenschüsselchen) und 6,3 g (20 Statere der Ambiani vom Typ *biface*) aufweisen<sup>108</sup>. Damit ergibt sich eine weitere Parallele zwischen den Funden von Beringen und Niederzier.

Die weite Verbreitung von Regenbogenschüsselchen und das Vorkommen in Schatzfunden, die zum Teil über Hunderte von Kilometern von ihrem Hauptverbreitungsgebiet gefunden wurden (Niederzier, Siena), zeigen nicht nur die Wertschätzung bei anderen keltischen Stämmen, sondern dürfen auch als Beleg für die weitreichenden Kontakte gewertet werden. Ein besonders bemerkenswertes Beispiel hierfür ist der in der Literatur kaum bekannte Schatzfund von Courcoury in der Saintonge<sup>109</sup>. Er bestand aus etwa 100 Regenbogenschüsselchen und wurde leider nach seiner Entdeckung 1875 fast komplett eingeschmolzen. Mit einer Entfernung von mehr als 1000 km ist dies der am weitesten entfernte Fundplatz, von dem Regenbogenschüsselchen in größerer Zahl vorliegen. Das Vorkommen dieser ortsfremden Münzen in einer Region, die fraglos nicht mehr zum bevorzugten Umlaufgebiet von Regenbogenschüsselchen zählte, wirft ein bezeichnendes Licht auf die weitreichenden Verbindungen der Kelten in der Zeit des 2. und 1. Jahrhunderts v.Chr., in der hohe Goldwerte als geschlossene Komplexe weite Strecken zurücklegten.

Welcher Art die Kontakte waren und welche Ursachen zu einer Durchmischung von einheimischen und fremden Münzsorten in Schatzfunden führten, ist nur schwer abzuschätzen. Gastgeschenke kämen hier meines Erachtens ebenso in Frage, wie die Vermittlung besonders geschätzter, teurer Waren, aber auch die Mitgift aus einer Heiratsverbindung zwischen den Führungseliten einzelner Stämme. Ein bezeichnendes Licht auf die zuletzt genannte Möglichkeit werfen die Quellenstellen bei Caesar, *de Bello Gallico* I 9, 5 und I 18, 6f., in der eher beiläufig erwähnt wird, daß die Mutter des Aeduers Dumnorix mit einem Adligen aus dem Stamm der Bituriges verheiratet war und Dumnorix selbst eine Helvetierin geheiratet hatte. Auf diese Weise könnten also auch Statere vom glatten Typus in das Gebiet der Eburones gelangt sein und als

Mitgift einer Adligen aus dem süddeutschen Raum gedeutet werden.

Die Frage, aus welcher Münzstätte die glatten Statere aus Beringen stammen, muß vorläufig offen bleiben. Aufgrund der bisher bekannten Fundorte dieses Statertyps ist erkennbar, daß er im Gebiet zwischen Main, Rhein und dem Voralpenland bevorzugt umläuft, wobei durch vereinzelte Funde nördlich des Mains vielleicht auch in dieser Region noch eine Prägestätte denkbar wäre (Abb. 46). Eine genauere Eingrenzung oder Zuweisung zu einer der Münzprägestätten im südbayerischen Raum wie zum Beispiel dem Oppidum von Manching, in dem sicherlich Regenbogenschüsselchen – möglicherweise auch solche vom glatten Typus – geprägt wurden, verbietet sich jedoch, da uns vergleichbare Stücke, wie sie uns im Schatzfund von Beringen vorliegen, aus diesen Regionen fehlen.

#### 5.1.7 Liste der Fundorte von Statere des 'glatten Typus' (vgl. Karte Abb. 46).

##### a) Schatzfunde (▲)

1. Beringen, Belgien. - L. Van Impe 1997 und dieser Beitrag.
2. Manching, Lkr. Pfaffenhofen, Oberbayern. - Kellner 1990, 50f. Nr. 46-49.
3. Siena, Italien. - Kellner 1970, 41-43.
4. Wallersdorf, Lkr. Dingolfing-Landau, Niederbayern. - Kellner 1989.

##### b) Einzelstücke in Schatzfunden (■)

5. Großbissendorf, Lkr. Neumarkt, Oberpfalz. - Zieglus 1995, Taf. 13, 258.
6. Irsching, Lkr. Pfaffenhofen, Oberbayern. - Kellner 1990, 168 Nr. 1914f.
7. Sontheim, Lkr. Unterallgäu, Schwaben. - Zieglus 1993, Taf. 17, 332-335.
8. St.-Louis bei Basel bei Basel/ Kegelriß (Baden Württemberg). - Furger-Gunti 1982, 13 Nr. 72 & Dehn 1994.

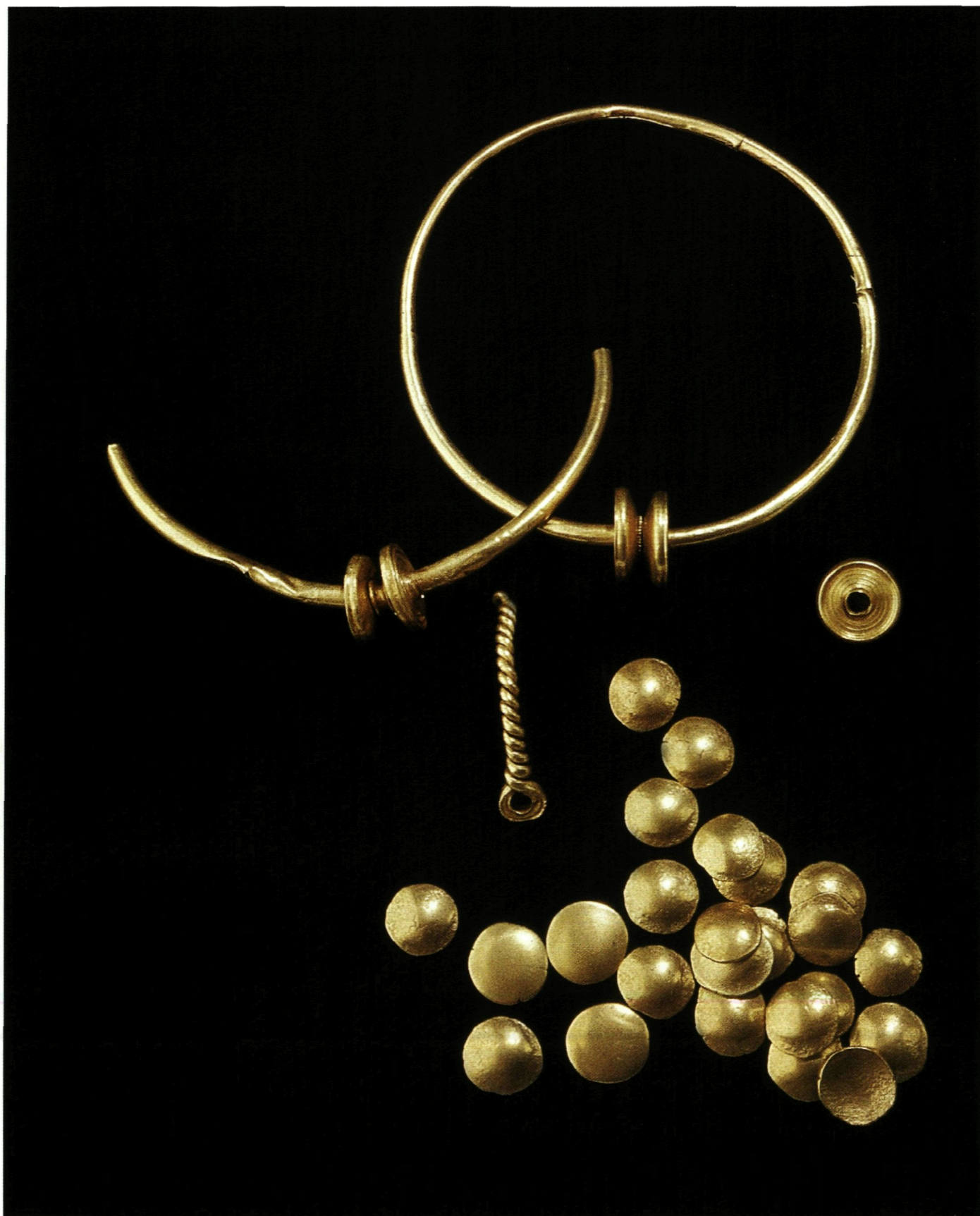
##### c) Einzelfunde (● / ○ Region)

9. Altenhöfe/Heidetranke, Main-Taunus-Kreis, Hessen. - FMRD V 1,1 Nr. 1149, 1-9.
10. Arnstadt, Kr. Erfurt, Thüringen. - Castelin & Kellner 1963, 121 Nr. 14.
11. „Bayerisch-Schwaben“. - Hartmann 1976, 102-134 hier: Tab. 5 Nr. 3130.
12. Bergen, Lkr. Weißenburg-Gunzenhausen, Mittelfranken. - Kellner 1990, 199 Nr. 2156.
13. Dünsberg, Kr. Gießen, Hessen. - Pinsker 1995, 158 Nr. 6.
14. Heuchelheim, Kr. Gießen, Hessen. - Kappel, 1982/83, 195 Abb. 38,1.
15. Manching Lkr. Pfaffenhofen, Oberbayern. - Kellner 1990, 51 Nr. 50 (subaerat).
16. Meiningen, Thüringen. - Castelin & Kellner 1963, 121 Nr. 15-17.
17. Nennslingen, Lkr. Weißenburg-Gunzenhausen, Mittelfranken. - Zieglus, 1989, 84

<sup>108</sup> Göbel *et al.* 1991, 60f.

<sup>109</sup> Blanchet 1905, 547 (mit älterer Literatur); Ferner: Bost *et al.* 1976, 7-29 Kat. Nr. 2; Nony 1977, 169-172.





47 *De Keltische goudschat van Beringen* (© I.A.P.).  
Le trésor celtique de Beringen



48 *De Keltische goudschat van Niederzier*  
(© *Rheinisches Landesmuseum, Bonn*).  
Der keltische Goldhort von Niederzier.  
Le trésor celtique de Niederzier.



49 *Sammelaufnahme des Schatzfundes mit glatten Regenbogenschüsselchen - Stateren aus Wallersdorf (Niederbayern)* (© *M. Eberlein, Archäologische Staatssammlung, München*).  
De muntschat met gladde regenboogshoteltjes van Wallersdorf (Niederbayern).  
Le trésor monétaire aux coupelles à l'arc-en-ciel de Wallersdorf (Basse Bavière).





Nr. 46.

18. Oettingen, Lkr. Donau-Ries, Schwaben. - Kellner 1990, 208 Nr. 2221.
19. Pollanten, Stadt Berching, Oberpfalz. - Kellner 1990, 149 Nr. 946 (subaerat und etwa halbiert).
20. „Siegtal“, Rheinland-Pfalz. - Hartmann 1976, Tab. 5 Nr. 1261.
21. Waldenbuch, Lkr. Böblingen, Baden-Württemberg. - Hartmann 1976, Tab. 5 Nr. 1234.

## 5.2 LES STATÈRES AU CROISSANT DES ATRÉBATES

par Simone Scheers

(met Nederlandse samenvatting)

Trois statères se distinguent clairement des 22 autres statères du trésor par la largeur du flan et par leur poids plus léger (fig. 50 : 1-3).

### 5.2.1 Catalogue

1. Poids 6,931 g. Module 21 mm.

Droit convexe, lisse, sans aucune trace de type.

Revers concave, lisse. Le long du bord, un globule; à l'opposé, un rectangle creux orné d'un ornement en forme de Y et d'autres traces difficiles à interpréter.

Droit et revers portent de petites fissures.

Analyses : Droit 80.04/13.39/6.58 – Revers 80.46/13.23/6.31.

2. Poids 6,726 g. Module 20 mm.

Droit concave, lisse, sans aucune trace de type.

Revers concave, lisse, sans aucune trace de type.

De petites fissures sont visibles au bord du flan.

Analyses : Droit 85.06/11.46/3.48 – Revers 84.76/11.74/3.50

3. Poids 6,107 g. Module 20 mm.

Droit convexe, lisse, sans aucune trace de type.

Revers concave, lisse. Deux reliefs vers le bord du flan, peut-être résultant de la brisure du coin

Des fissures, dont une longue et deux petites, au bord du flan.

Analyses : Droit 79.10/14.13/6.77 – Revers 78.63/14.26/7.11

### 5.2.2 Les types monétaires

Les flans larges, assez minces et aplatis de ces trois monnaies, font penser immédiatement aux statères au croissant attribués au peuple des Atrébates<sup>110</sup>. Ceux-ci portent au droit une tête nue, assez grossière, tournée à droite et, au revers, un cheval globuleux à droite, surmonté d'un large croissant, un second croissant sous le ventre. La qualité de la gravure est très variée. Les pièces les plus lourdes, dont les poids dépassent 8,00 g, montrent des types assez réussis. Au

revers, le cheval est accompagné d'une série de petits ornements secondaires élégants, témoignant du soin apporté à la gravure et de la maîtrise du graveur. Assez rapidement, les types deviennent plus grossiers, mais une véritable évolution typologique semble faire défaut. Ce monnayage, tel qu'il se présente actuellement, est très fragmentaire. Des trois valeurs qui le composent, nous connaissons actuellement 14 statères, y compris ceux de Beringen, 1 demi-statère et 27 quarts de statère. L'absence d'évolution typologique pourrait signifier que ce monnayage ait connu une durée de fabrication assez courte. De plus, le petit nombre de coins et les nombreuses liaisons de coins observées pour les quarts de statère<sup>111</sup> caractérisent un numéraire d'une certaine modestie.

La caractéristique la plus frappante de ce numéraire est le degré d'usure affiché par les monnaies. Celui-ci est plus avancé sur les statères : parmi les 14 statères recensés, 11 montrent de fortes traces d'usure. Elles se manifestent surtout au droit, qui est bombé, transformant la tête en un relief globuleux informe. Le revers, qui est en creux, se dégrade plus lentement : si l'intérieur plane du coin est plus sensible aux effets de l'usure, certains éléments périphériques restent longtemps identifiables. C'est e.a. le cas du gros croissant qui surmonte le cheval. Ainsi, la statère Kelt. 725 du Cabinet des Médailles de Bruxelles (fig. 50)<sup>112</sup>, aux types fort usés, montre à l'intérieur du creux du croissant un ornement en forme d'Y, qui ressemble à celui du statère n° 1 de trésor de Beringen, confirmant ainsi l'origine atrébate de ce dernier. Le globule et les deux traits parallèles, en bas du flan du statère de Beringen n° 1, correspondent alors au sabot d'une jambe postérieure du cheval et aux tracés des jambes antérieures. L'origine atrébate du statère n° 1 de Beringen est donc assurée. La fabrique et l'aspect des statères nos 2 et 3, où tout élément reconnaissable du type est absent, sont analogues à ceux du statère n° 1, ce qui permet d'affirmer leur origine commune.

### 5.2.3 Les analyses

Les analyses montrent que les statères atrébates sont frappés dans un alliage trimétallique, dont les composants majeurs sont l'or, l'argent et le cuivre (cf. 4.3.1 : Table 3). 1). L'alliage ne montre qu'une faible divergence entre les trois pièces. Il ne faut pas attacher trop d'importance à ces différences, qui sont très faibles, d'autant plus que l'échantillonnage est très petit et n'est donc guère représentatif. D'autre part il est intéressant de constater que la composition des trois statères atrébates n'est

<sup>110</sup> De La Tour 1892, pl. XXXIV 8588 & 8590; Scheers 1977, série 11, 293-297; pl.IV-V, 107-111.

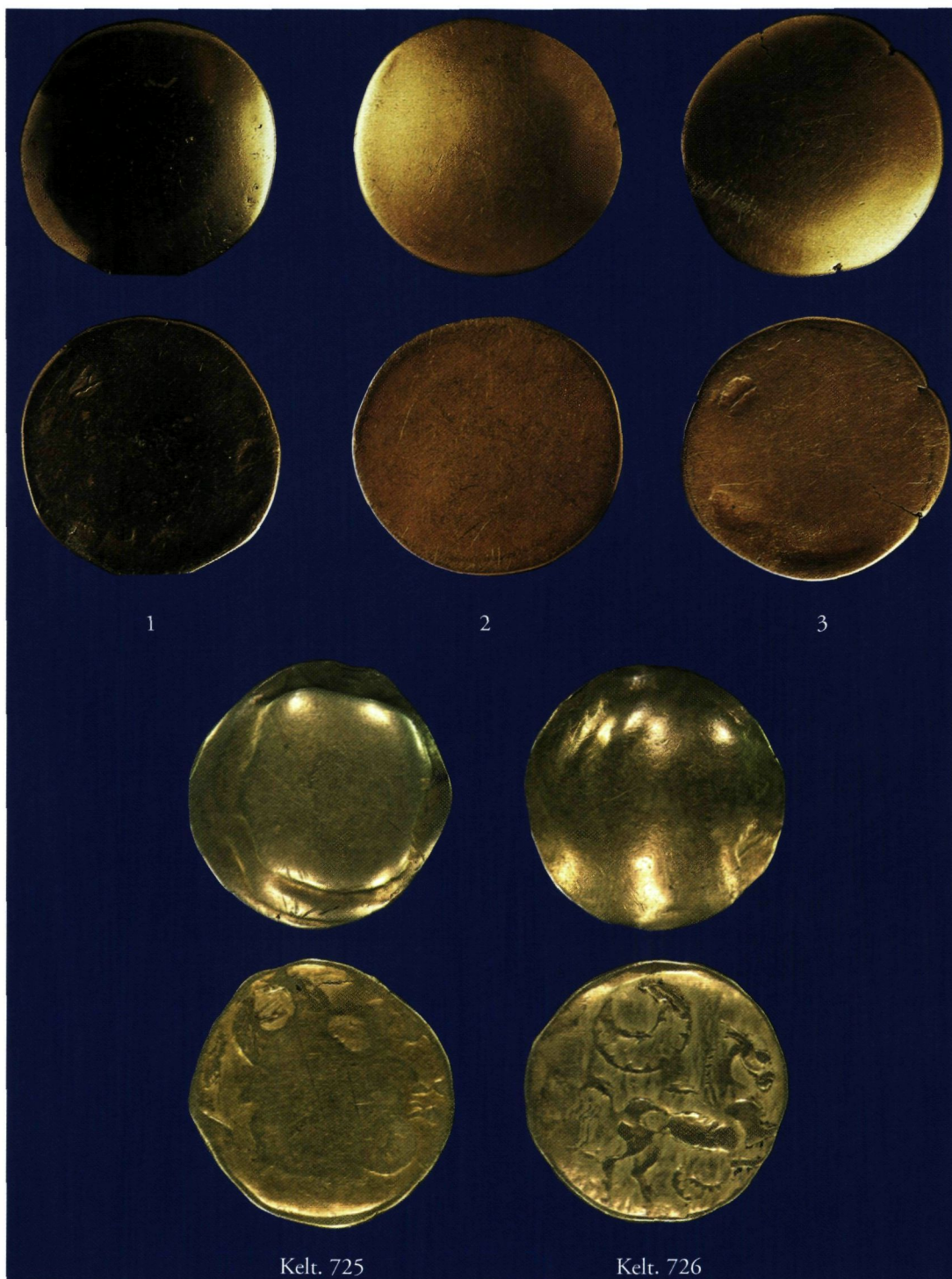
<sup>111</sup> Les 27 quarts de statère sortent de 11 coins de droit et 7 coins de revers: les coins de D 1 à 4 sont liés aux coins de R 1 à 4; les coins de D 5 à 9 sont liés au coin de R 5; les deux autres paires de coins sont isolés.

<sup>112</sup> Bruxelles, Cabinet des Médailles, acq. en 1907, sans n° d'inv.



50 *De goudschat van Beringen: de Atrebatensaters nrs. 1-2-3, samen met opnamen van de Atrebatensaters Kelt. 725 & Kelt. 726 uit de verzameling van de Koninklijke Bibliotheek te Brussel.*  
Schaal: 2:1

The 3 Atrebatian staters n°s 1-2-3 from the Beringen hoard, together with photographs of the Atrebatian coins Kelt. 725 & Kelt. 726, belonging to the collection of the Royal Library of Brussels. Scale: 2:1.  
Les trois statères atrebatés du trésor de Beringen: n°s 1-2-3, comparés aux statères atrebatés Kelt. 725 & Kelt. 726, de la collection de la Bibliothèque Royale à Bruxelles. Échelle: 2:1

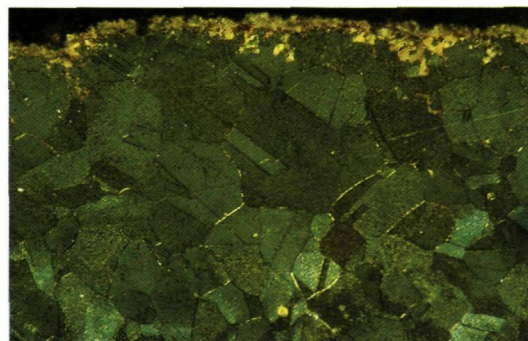
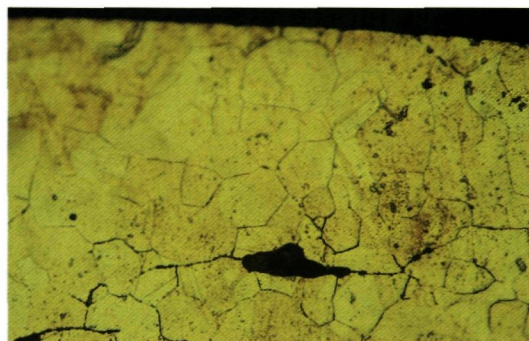


*Metallografische opnamen na etsing in cyanide/persulfaat van de doorsnede van de munten Kelt. 725 (a) en Kelt. 726 (b)*

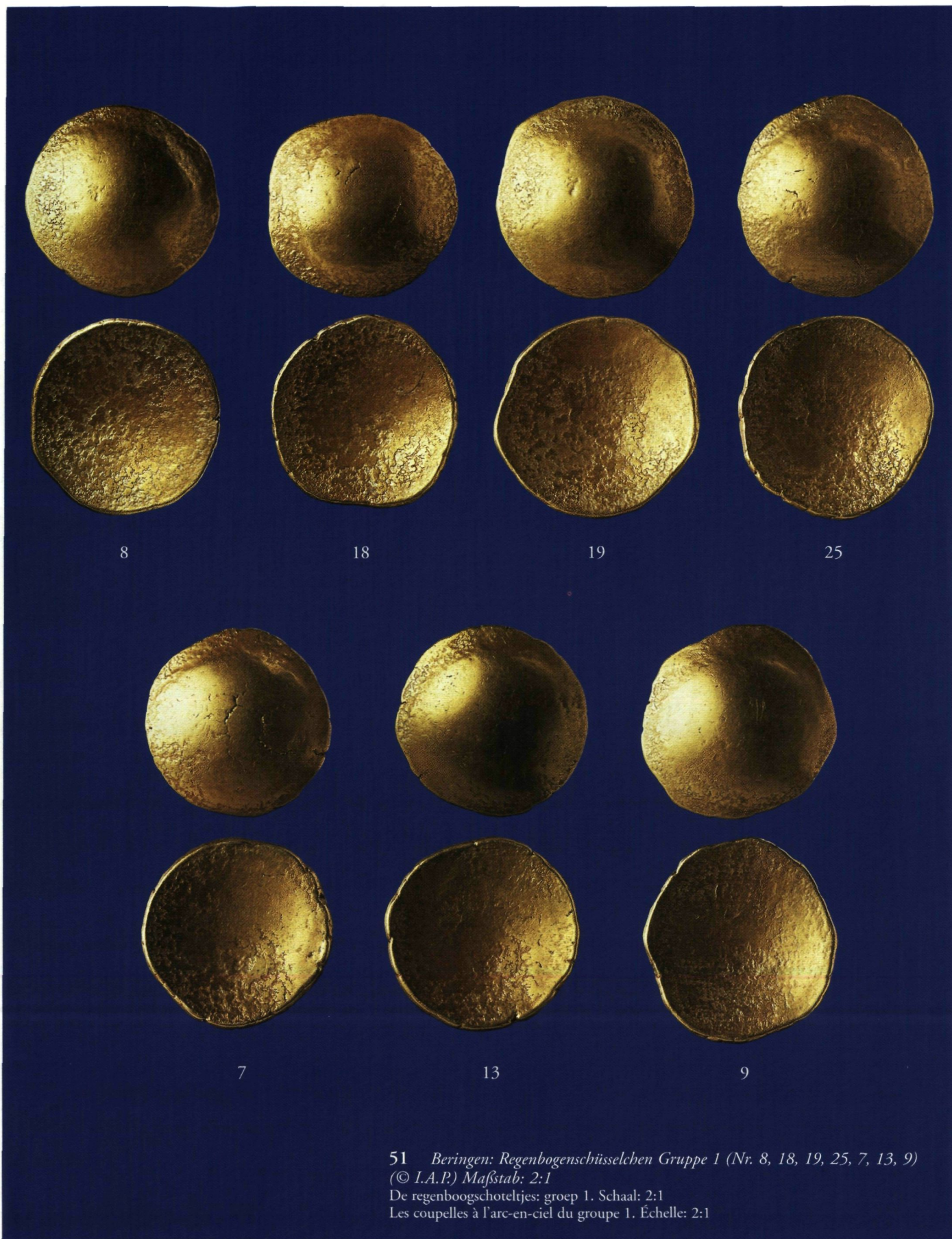
(© Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium, Brussel)

Metallographic images obtained after etching in cyanide/persulphate of the cross-section (a) of the coin Kelt. 725 and (b) of the coin Kelt. 726.

Images métallographiques après l'attaque chimique par le persulfate de cyanide des coupes effectuées sur les monnaies Kelt. 725 (a) & Kelt. 726 (b).

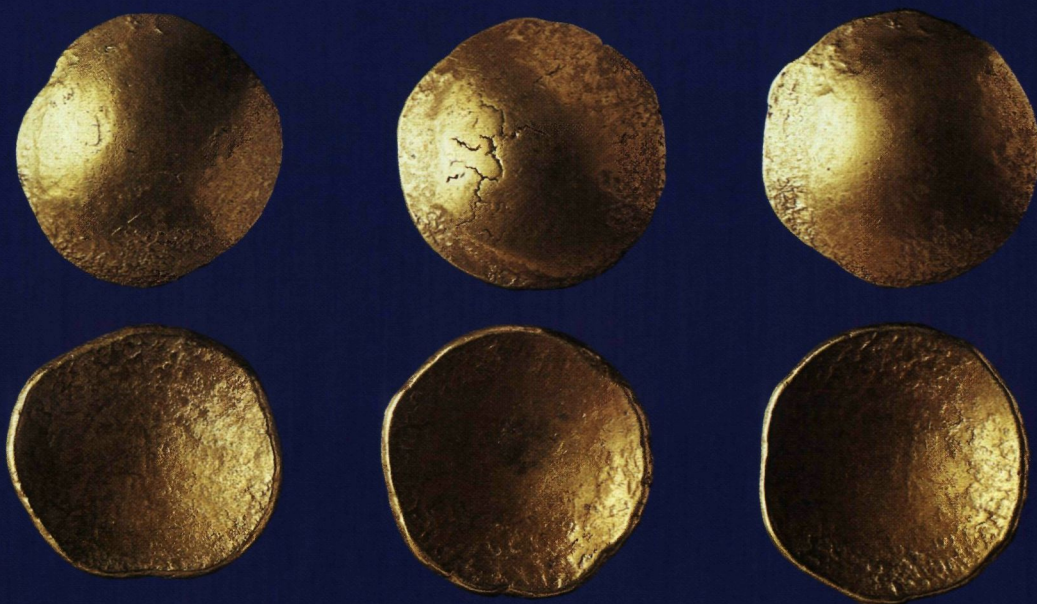






51 Beringen: Regenbogenschüsselchen Gruppe 1 (Nr. 8, 18, 19, 25, 7, 13, 9)  
 (© I.A.P.) Maßstab: 2:1  
 De regenboogshoteltjes: groep 1. Schaal: 2:1  
 Les coupelles à l'arc-en-ciel du groupe 1. Échelle: 2:1

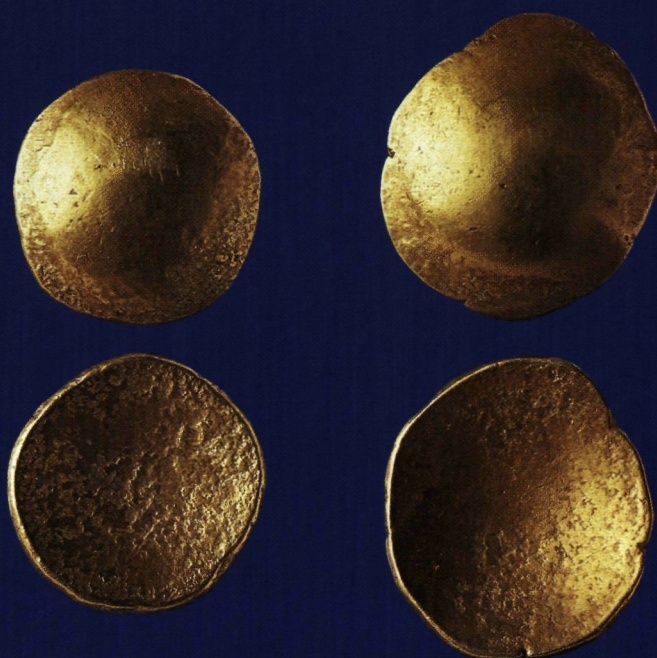




20

23

6

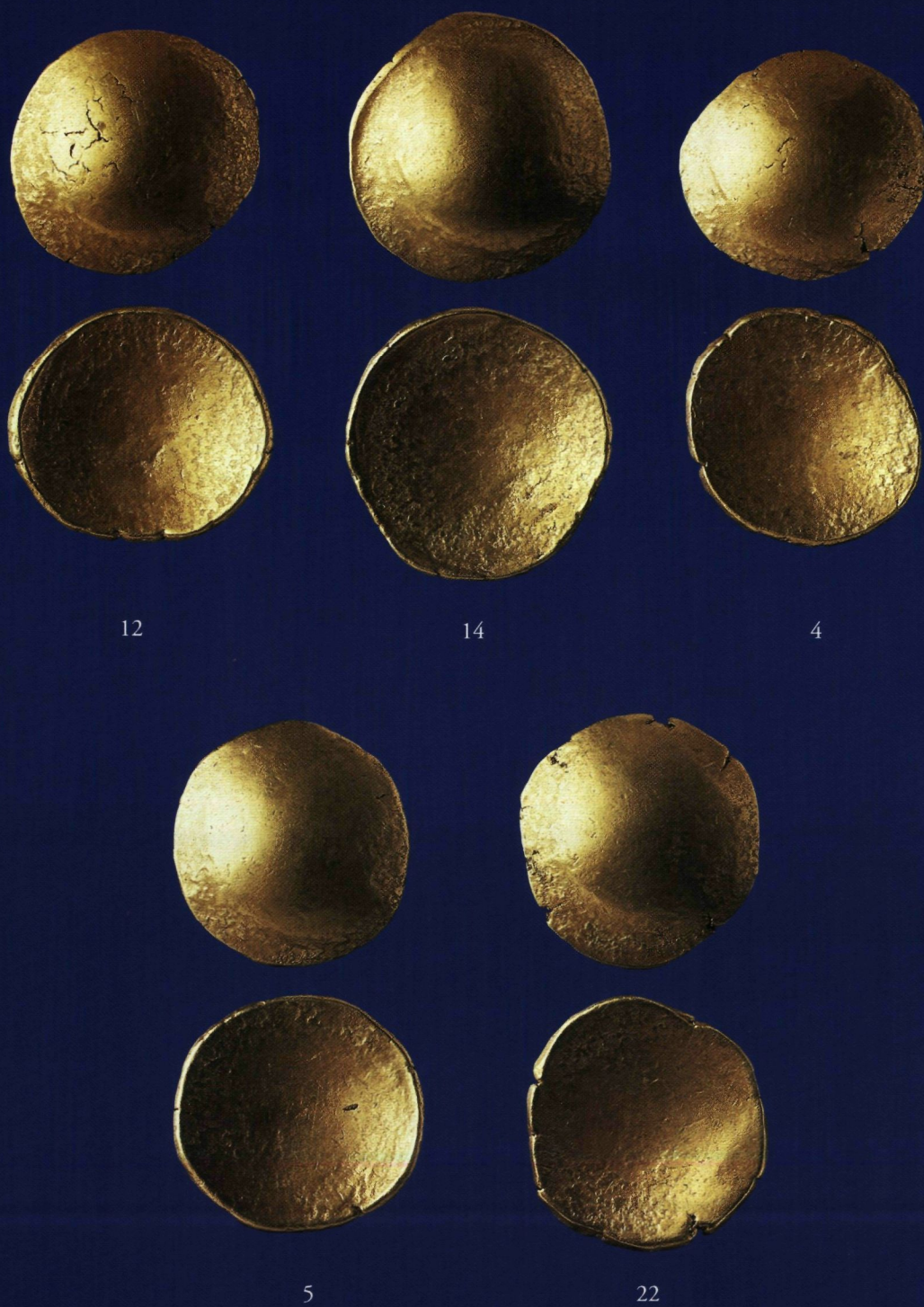


11

16

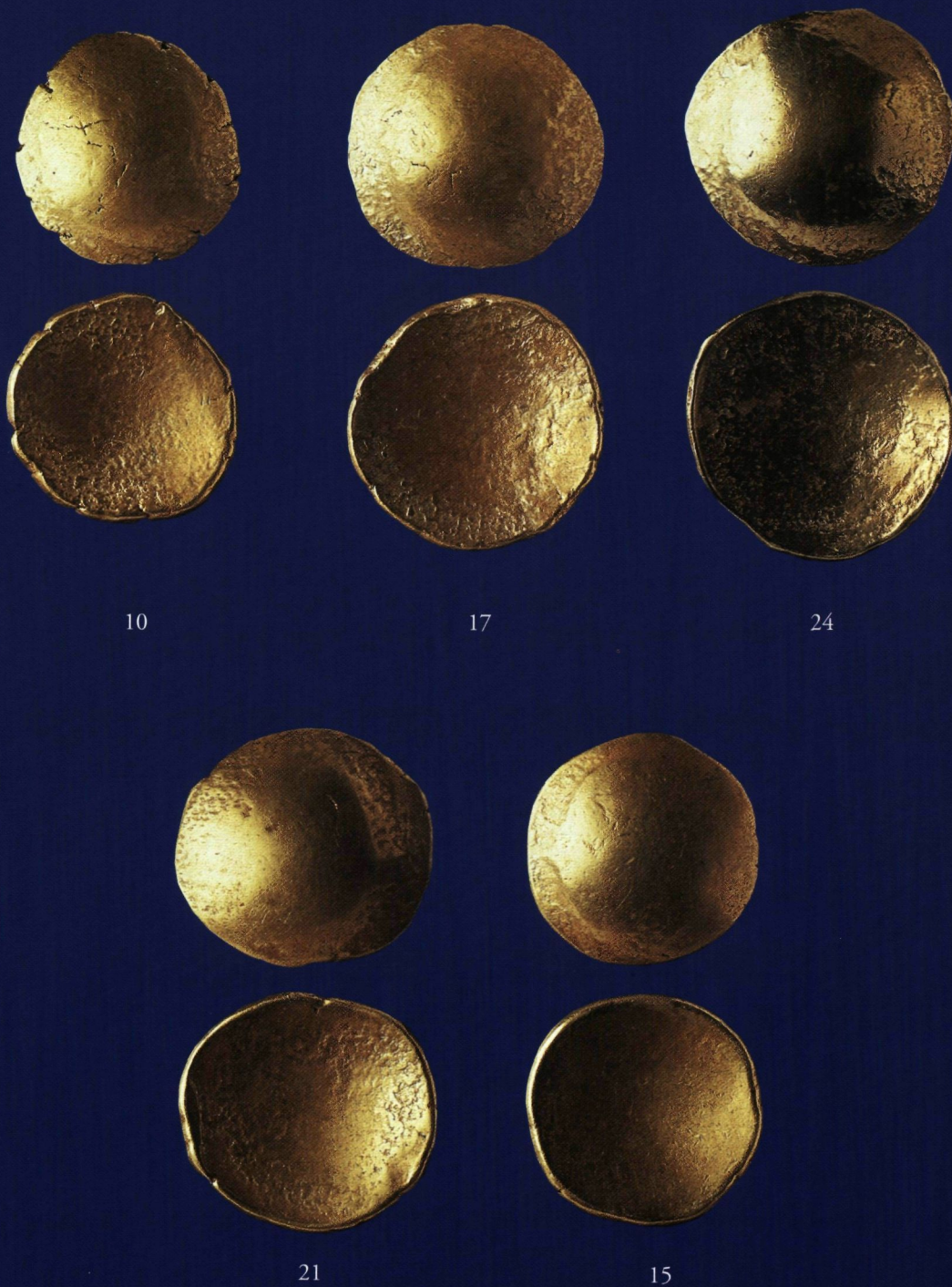
52 Beringen: Regenbogenschüsselchen-Gruppe 2 (Nr. 20, 23, 6) & Gruppe 3 (Nr. 11, 16) (© I.A.P.). Maßstab: 2:1  
De regenboogschotelletjes uit groep 2 & 3. Schaal: 2:1  
Les coupelles à l'arc-en-ciel des groupes 2 & 3. Échelle: 2:1





53 Beringen: Regenbogenschüsselchen Gruppe 4 (Nr. 12, 14, 4, 5, 22)  
(© I.A.P.). Maßstab: 2:1  
De regenboogshoteltjes uit groep 4. Schaal: 2:1  
Les coupelles à l'arc-en-ciel du groupe 4. Échelle: 2:1





54 Beringen: Regenbogenschüsselchen Gruppe 5 (Nr. 10, 17, 24, 21, 15)  
(© I.A.P.) Maßstab: 2:1  
De regenboogshoteltjes uit groep 5. Schaal: 2:1  
Les coupelles à l'arc-en-ciel du groupe 5. Échelle: 2:1



pas très différente de celle des 22 *Regenbogen-schüsselchen* lisses qui font partie du même trésor, mais leurs poids beaucoup plus faibles les distinguent nettement de ce groupe.

#### 5.2.4 Les poids

L'usure extrême des statères de Beringen les situe à la fin de la série monétaire : leur poids très faibles le confirment d'ailleurs. Les poids des 14 statères atréates s'échelonnent entre 8,04 g et 6,11 g. La série débute par des statères pesant entre 8,04 g et 7,99 g, dont les types sont encore bien empreints. Viennent ensuite les pièces pesant entre 7,91 g et 7,46 g, où la tête du droit est oblitérée. Les pièces de Beringen sont presque lisses et leurs poids très faibles se situent entre 6,93 g et 6,11 g. Il est évident que l'usure et la perte de poids vont de pair.

#### 5.2.5 Usure des coins ou usure des monnaies ?

Dès le début on s'est interrogé sur l'état d'usure des monnaies. Deux solutions se présentaient à ce problème. D'une part, on pourrait envisager une frappe abondante et de longue durée, avec, vers la fin, l'utilisation de coins complètement usés<sup>113</sup>. D'autre part, les monnaies auraient perdu leur fraîcheur initiale par une circulation intensive et prolongée ainsi que par des manipulations fréquentes. Une étude minutieuse de la surface des monnaies ne permettait pas de trancher la question. Afin de résoudre le problème, il fallait analyser d'autres statères atréates. En effet, une série monétaire frappée pendant une longue période subit toujours des changements qui se traduisent par un affaiblissement du poids et de l'alliage. Dans le cas de monnaies usées, le poids seul diminue à cause de l'usure.

Les deux statères atréates conservés au Cabinet des Médailles à Bruxelles, Kelt. 725, pesant 7,46 g et Kelt. 726<sup>114</sup> pesant 7,60 g ont été analysés par les mêmes méthodes que les statères du trésor de Beringen (fig. 50). Ces analyses complémentaires (cf. Wouters, Table 8b) montrent que les divergences de l'aloi des deux statères de Bruxelles et du statère de Beringen n° 1 sont faibles. De telles différences se rencontrent régulièrement chez les monnaies gauloises, dès que l'échantillonnage analysé est suffisamment important<sup>115</sup>. Comme les analyses démontrent que l'alliage des statères est resté inchangé, l'usure est le résultat de la circulation intensive des monnaies plutôt que de l'usage de coins usés.

#### 5.2.6 L'attribution

L'attribution des statères au croissant au peuple des Atréates repose sur les provenances enregistrées. La dispersion des trouvailles montre que la circulation des statères et des quarts de statères n'était pas

la même. Les quarts de statère sont concentrés dans le département du Pas-de-Calais (Aire-sur-la-Lys, Arras, Bapaume). Quelques pièces sont disséminées autour de ce centre (Gand, Belgique; le sanctuaire de Fesques, Seine-Maritime<sup>116</sup>). Les statères se rencontrent rarement à l'intérieur de la région atréate (Bapaume), mais ils se dispersent surtout vers l'Est (Waremmes, le trésor de Beringen, de trésor de Hagen, le département de la Meuse<sup>117</sup>). La dispersion exclusivement orientale est caractéristique pour les statères atréates. En effet, ni les statères ni les quarts de statères ne se rencontrent en Angleterre, comme c'est le cas des statères ambiens au flan large et des statères aux lignes entremêlées. Pourtant, ces trois séries ont dû être contemporaines. Dans les trois cas, il s'agit de statères aux flans larges; leur proximité géographique rend une influence réciproque très probable. Le trésor de Hagen, où deux statères atréates étaient associés à un statère ambien au flan large confirme la contemporanéité.

Leur aire de circulation différente est un indice que les statères étaient utilisés à d'autres fins que les quarts de statère<sup>118</sup>. Ceux-ci alimentaient principalement la circulation locale, tandis que les statères avaient une fonction internationale. Qu'ils aient été utilisés comme don de mariage, cadeau diplomatique, financement d'une entreprise guerrière, leur grande valeur les y destinait.

#### 5.2.7 La chronologie

La datation de ce monnayage est difficile et ne peut se faire que par comparaison avec les monnaies voisins. Notre connaissance de ce numéraire est trop fragmentaire et seules ne peuvent être saisies que les grandes étapes de son évolution. Encore est-il probable que la frappe fut épisodique tout au moins en ce qui concerne les statères, dont

<sup>113</sup> L'utilisation de coins utilisés n'est pas inconnue chez les Gaulois. Le cas le plus connu est celui des statères ambiens de type uniface: la tête du droit disparaît lentement et fait place à un droit lisse. Cf. Scheers 1977, 341. Dans tous les cas connus pour la Gaule, cette évolution se limite à un seul côté du flan.

<sup>114</sup> Cabinet des Médailles, Bruxelles, n° d'inv. II, 23.170.

<sup>115</sup> Voir les analyses des statères bifaces du trésor de Niederzier dans Göbel *et al.* 1991, 80, tableau 5: les pourcentages de l'or s'échelonnent de 58 à 66 %. Deux statères sortant du coin de droit n° 3 offrent les alliages suivantes 58/32/9,5 (Bonn 17) et 61/27/12 (Bonn 12), et trois statères sortant du coin de droit n° 4 présentent aussi des compositions variées: 60/31/9 (Bonn 34), 58/32/9,5 (Bonn 32) et 59/30/11 (Bonn 17).

<sup>116</sup> Ce site a livré un quart de statère saucé pesant 1,37 g. Cf. Mantel 1997, n° 554.

<sup>117</sup> Parmi les dons entrés au Musée lorrain à Nancy en 1904 est signalée "une monnaie gauloise en or des Atréates (Arras)" trouvée "lieu-dit Manginot (Meuse)": cf. Dons au Musée lorrain, *Bulletin mensuel de la Société d'Archéologie Lorraine* 1904, 24. Le Musée lorrain à Nancy conserve un très beau statère au croissant portant des types bien conservés des deux côtés. Il s'agit peut-être de cette pièce. L'indication "monnaie en or des Atréates" ne peut se référer qu'à ce type, le seul attribué à ce peuple dans l'Atlas de La Tour. La provenance précise reste incertaine, le lieu-dit "Manginot" dans le département de la Meuse n'étant pas localisé. Cette trouvaille n'a pas été signalée par Lagadec & Liéger 1998.

<sup>118</sup> La série aux lignes entremêlées fournit un autre exemple de ce genre. Les quarts de statère sont nombreux sur le continent, tandis que les statères se rencontrent presque exclusivement en Angleterre: cf. Scheers 1977, 281-292, série 10. La seule provenance continentale d'un statère est à Chelles (Oise): cf. La documentation de A. de Barthélemy, département Oise, conservée au Cabinet des Médailles, Paris.



le rythme des émissions successives semble avoir été dicté par les sommes nécessaires à consolider les relations internationales. Le début de la frappe remonte certainement au 2<sup>e</sup> siècle av. J.-C. Les deux statères atrébates du trésor de Hagen sont encore assez lourds – 7,84 g et 7,91 g – mais les types sont déjà très effacés des deux côtés. Le statère ambien au flan large qui les accompagnait, appartient à la classe II et son poids de 7,92 g s'accorde avec deux des statères atrébates. Ce trésor est antérieur à celui de Tayac, qui renfermait des statères ambiens plus récents et plus légers des classes IV, V et VI, pesant entre 7,65 g et 7,45 g (fig. 60). Son enfouissement est généralement daté du début du 2<sup>e</sup> siècle av. J.-C.<sup>119</sup>. Dans un article récent Colin Haselgrove apporte des arguments pour une datation haute qui fait remonter la frappe des statères ambiens vers la première moitié du 2<sup>e</sup> siècle av. J.-C. Il situe par conséquent l'enfouissement du trésor de Tayac vers le milieu du 2<sup>e</sup> siècle av. J.-C.<sup>120</sup>. Les statères atrébates au croissant sont contemporains des statères ambiens et leur fabrication débute donc dans la première moitié du 2<sup>e</sup> siècle av. J.-C. D'après cette nouvelle chronologie, les statères atrébates et les *Regenbogenschüsselchen* du trésor de Beringen seraient donc contemporains. Reste à savoir combien de temps les statères très usés des Atrébates ont circulé avant d'être incorporés dans le trésor de Beringen: peut-être pas avant le milieu du 2<sup>e</sup> siècle.

Le trésor de Beringen atteste que, déjà au 2<sup>e</sup> siècle av. J.-C., les Atrébates entretenaient des relations privilégiées avec certains peuples de l'Est de la Gaule: les Éburons, les Trévires et d'autres peut-être. À défaut de sources écrites, les monnaies permettent d'identifier, à l'époque pré-césarienne, l'existence de rapports à grande distance. Elles ne dévoilent malheureusement pas la nature ni la durée de ces contacts.

## 6 De torques: zijn symboliek en zijn rol in depots

door Luc Van Impe  
(avec résumé français)

### 6.1 VERGELIJKENDE GEGEVENS

#### 6.1.1 De torques

Vanuit formeel oogpunt zijn de halsringen uit het depot of de goudschat van Niederzier-Hambach 382 (Kr. Düren, D) de best denkbare parallellen voor de stukken uit Beringen. Bij een noodonderzoek van bandkeramische en laat Hallstatt/vroeg La Tène-bewoningssporen stootte men er op een goed bewaarde versterkte nederzetting uit de late IJzertijd.

Het bewoonde areaal, een ovaal van ca. 210 x 170 m, was door een dubbele verdedigingsgracht omheind (fig. 55). Tussen de talrijke woonstructuren stelden de opgravers tot zevenmaal toe de aanwezigheid van een vrij diepe en imposante paalzetting vast: elk van deze palen onderscheidde zich duidelijk van de andere paalsporen en had geen enkele relatie tot een of andere bewoonbare constructie. In al deze gevallen ging het om diep ingeplante aangepunte houten palen of pijlers: de gelaagdheid van de kuilvullingen wees er op dat al deze palen opzettelijk verwijderd werden. De verwijdering van deze palen lijkt één der laatste daden van de bewoners geweest te zijn en werd in verband gebracht met de onderwerping van de Eburonen door Caesar in 53 v.Chr. Op basis van de nieuwe evaluatie van de metaalvondsten en het aardewerk uit enkele late IJzertijdnederzettingen in het betrokken gebied wordt de band tussen de nederzetting Niederzier en de historische gebeurtenissen echter doorgeknip: de dateringen voor het aardewerk zouden aantonen dat Niederzier het begin van de 1<sup>ste</sup> eeuw v.Chr. niet overleefde. Door het belang dat de bewoners aan de redding van deze palen hechtten groeide bij de opgravers de idee dat het om cultuspalen of om zoiets als 'totempalen' zou kunnen gaan<sup>121</sup>. Een dezer palen, opgericht in de schaars bebouwde westelijke sector van de nederzetting, was bijzonder door de aanwezigheid van een goudschat: tegen de noordoosthoek van de 105 x 70 cm metende rechthoekige paalkuil – *Grube 323* – was een kleine ingraving gebeurd en een kleiaarden kom met gouden sieraden en munten begraven. In een La Tène-D-kom was eerst een – lederen? – beurs met 46 gouden staters neergelegd (fig. 56). Daar bovenop waren gouden sieraden gedeponeerd: een volledige gouden armband, een volledige gouden halsring en de frontale delen van een tweede halsring. De sieraden waren deels gedemonteerd, deels geplooid. Er zijn geen aanwijzingen dat de eigenaar van het goud meermaals naar zijn bergplaats terugkeerde om hetzij een bepaald gewicht aan goud te recupereren of toe te voegen. De collectie munten bestaat uit 26 *Regenbogenschüsselchen* en 20 zgn.

<sup>119</sup> Scheers 1977, 899-900; Boudet 1987, 188-196, le situe plutôt au 2<sup>e</sup> siècle av. J.-C.

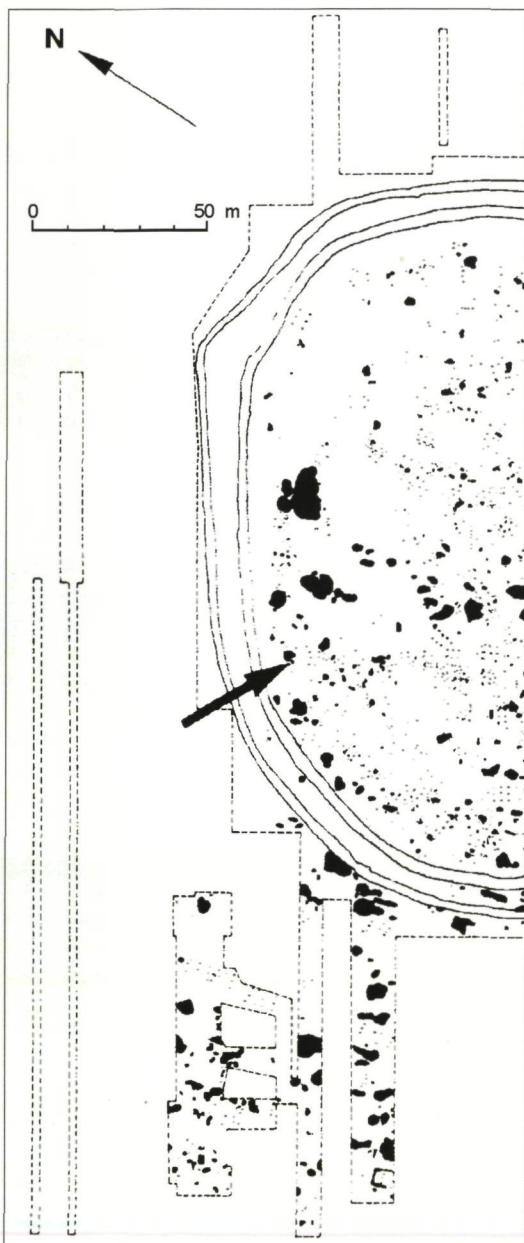
<sup>120</sup> Haselgrove 1999, 125-127.

<sup>121</sup> Göbel *et al.* 1991, 27-32; Göbel 1992. Over de datering van het aardewerk en zijn consequenties: Lenz & Schuler 1998, 596-597; Cf. Joachim 1999/2000.



55 Grondplan van de versterkte nederzetting van Niederzier: de pijl duidt de ligging van de goudschat aan (cf. Göbel et al. 1981).

Plan général de l'habitat fortifié de Niederzier: la flèche indique l'endroit du dépôt celtique.



56 Niederzier: ligging van de sieraden en munten op de bodem van de urn (© Rheinisches Landesmuseum, Bonn).

Niederzier: la position des torques et des coupelles à l'arc-en-ciel dans le fond du récipient.

Ambiani-staters. Deze laatste werden door Zedelius jonger geacht dan de *Regenbogen-schüsselchen*, eerder bij het begin van de 1ste eeuw te plaatsen, en op basis van hun toewijzing tot de Classe III-staters (naar Scheers) vóór de in de jaren 58-50 v.Chr. gesitueerde uitgave van het *type uni-face* gedateerd. De typologische verwantschap en de datering werden naderhand door S. Scheers gepreciseerd: deze op Ambiani-staters-Class III geïnspireerde munten zouden hun emissieperiode enige tijd vóór het begin van de Gallische oorlog gekend hebben, mogelijk rond 75/70 v.Chr. Uit het nieuw onderzoek van C. Haselgrove blijkt echter dat dit type op het einde van de 2de eeuw al ruim in omloop moet geweest zijn. Dit Lummen/Niederzier-type blijkt, rekening gehouden met het beperkte aantal verspreidingspunten, tot het stamgebied van de Eburonen beperkt te blijven<sup>122</sup>. De kom biedt voor de datering van de verberging zelf een vrij ruime periode aan: ongeveer vanaf het midden van de 2de tot rond of kort na het midden van de 1ste eeuw v.Chr.

Afgezien van de breuk met de hiervoor vermelde historische feiten kan het interpretatiemodel van de opgravers waarin de wegtrekkende bewoners bij het verlaten van de nederzetting ten laatste in het begin van de 1ste eeuw v.Chr. wel de cultuspaal meenamen, maar het gouden offer(?) aan zijn voet vergeten zijn, voorlopig overeind blijven.<sup>123</sup>

Hoewel een der bufferuiteinden van Niederzier-1 (= *torques 1*) los in de kom lag is hij volledig bewaard. Beide halsringen uit Niederzier en deze uit Beringen zijn gemaakt uit een gladde holle gebogen ring. Waarschijnlijk werd eerst een goudklomp tot een recht goudplaatje uitgehamerd dat daarna rond een kern tot een rechte holle buis ver-

<sup>122</sup> Scheers 1996a & 1996b; Haselgrove 1999, 134-136.

<sup>123</sup> Göbel et al. 1991, 32-43; Joachim 1991a; Joachim 1991b, 36-37.



werkt werd. Daarna werd de buis verwarmd en rond een ronde vorm getrokken tot de juiste doormeter bekomen werd. De naad van de goudplaat volgt steeds mooi de binnenkant van de ring. Of de ring van Niederzier-1 uit een enkel stuk gemaakt werd, dit in tegenstelling tot deze uit Beringen, is niet bekend. De binnenste diameter van de halsring bedraagt ongeveer 13,7 cm, de buitenste ca 15 cm. Bij Niederzier-3 (= *torques* 2) bedragen deze maten respectievelijk 13,4 en 15,1 mm. Voor Beringen liggen de geschatte doormeters iets lager, nl. 12,5 cm. De dikte van de gebruikte goudplaat verschilt niet zo erg: Beringen: 0,4 tot 0,5 mm voor nr. 1, 0,3 tot 0,5 mm voor nr. 2; Niederzier: 0,5 mm. Wel is er een groter onderscheid in de diameters van de holle ringen zelf. In Niederzier bereiken deze resp. 13 en 17 mm, terwijl deze in Beringen beperkt blijven tot 4,2 - 5,4 mm voor nr. 1 en 5 tot 6,8 mm voor nr. 2. Deze afwijkingen in de doormeters geven duidelijk aan dat de Niederzier-exemplaren, hoewel sterk gelijkend, volumineuzer zijn en een solidere indruk maken.

Dit blijkt overigens ook uit het grotere volume van de eindknoppen op de Niederzier-*torques*. De doormeter van de Niederzier-eindknoppen bedraagt ca. 29 mm tegenover 24,3 en 25,6 mm voor de Beringse. Qua dikte halen de Niederzier-knoppen bijna het dubbele van deze uit Beringen.

Voor de vorm van de Niederzier-eindknoppen lijkt opvallend goed op deze van de Beringse halsringen (fig. 24, 47-48). Er zijn overeenkomsten voor de rugplaten van de eindknoppen waarbij vooral de afwerking en de schikking van de concentrische ribbels opvallen. Hetzelfde mogen

wij zeggen van de bolle voorzijden. De holten van de knoppen die het sluitgaatje dragen zijn met eenzelfde sluitplaatje dichtgemaakt: in dit plaatje is het sluitgaatje zelf uitgesneden. Meest opvallend is de gelijkenis bij de eindknoppen die de sluithaak dragen en vooral dan bij Niederzier-1 & 3 (= 1 & 2) en Beringen-2. Op de bolle zijde van de sluitknop is telkens een kleine klos gemonteerd, waarop dan op zijn beurt het sluithaakje vastgesoldeerd is. Qua vorm zijn deze klosvormige opzetstukken identiek. Bovendien de grotere afmetingen voor de Niederzier-exemplaren bezitten de laatste gekartelde randen, terwijl deze op het Beringse stuk glad zijn.

Op een vergelijkbare manier gekarteld is wel de rand van het plaatje dat op Beringen-1 de plaats van de klos inneemt.

Niet toegepast op de Beringse stukken is de camouflage van de naad tussen halsring en rugplaat: op Niederzier-1 is deze naad met een opgesoldeerde kerfdraad aan het zicht onttrokken.

Iets verschillend is de algemene vorm van de eindknop Beringen-3, hoewel de afwerking van de rugplaat zowel overeenkomt met Beringen 1 & 2 als met Niederzier-3. Vergelijkbaar met Beringen-1 is de platte schijf met gekartelde rand, die het sluithaakje draagt. Dit laatste is ook slanker en lager dan op de andere besproken eindknoppen.

Afgezien van de verschillen in volumes en afmetingen en van de details in de afwerking suggereren de bouw en de keuze en de montage van de onderdelen dat de onderscheiden *torques* van Beringen en Niederzier dicht bij elkaar aansluiten. De gelijkenissen zijn immers van die aard dat sprake kan zijn van eenzelfde atelier, van eenzelfde goudsmid of minstens van een enge band tussen de Niederzier- en de Beringen-edelsmeden. Bij deze laatste variatie kan men denken aan een relatie goudsmid-leerjongen.

Indien de *torques* van Beringen en Niederzier uit eenzelfde atelier zouden komen rijst de vraag naar de genetische prioriteit. M.a.w. stonden de afgewerkte stukken uit Niederzier model voor deze uit Beringen of moeten wij integendeel andersom denken: waren de losse onderdelen van de *torques* uit Beringen mogelijk proefstukken, die door de opdrachtgever afgewezen werden en die uiteindelijk tot de creatie van de Niederzier-*torques* leidden? De aanwezigheid van de 3de bufferknop, blijkbaar afkomstig van een afgedankte en gedemonteerde halsring, lijkt het gevoel te versterken dat een aantal elementen ook voor recyclage bestemd waren.

Afgezien van de datering die door de munten aangereikt wordt kan er natuurlijk heel wat tijd verlopen zijn tussen de fabricage van de juwelen en de verberging in de bodem. En om even terug te komen op de vondstomstandigheden en de ruimtelijke verdeling van de diverse stukken in de bodem, moeten wij er toch rekening mee houden dat de munten van Beringen strikt genomen geen directe bijdrage kunnen leveren voor de datering.

57 De getorste *torques* van Montgobert-Souci (Musée national du Moyen Âge – Thermes et hôtel de Cluny & © Réunion de Musées Nationaux, Paris).

Le torque torsadé de Montgobert-Souci.





De scheiding tussen de 3 vondstcategorieën — sieraden, *Regenbogenschüsselchen*, Atrebatens-staters — kan een aanwijzing zijn voor een gescheiden depounering. De consequentie van deze optie is dan dat de Beringse bergplaats meerdere keren geopend kon worden om stukken toe te voegen of een gewicht aan goud weg te nemen. Hoe wij ons zulke bergplaats moeten voorstellen is echter een probleem. Ging het om een houten kistje, of meerdere verpakkingen in organisch materiaal? In ieder geval was er geen spoor van een aarden pot of enig metalen recipiënt. Hoe lang kan zulke bergplaats intact blijven? Indien het om een bergplaats ging die meerdere keren diende: hoe was deze gemarkeerd of beveiligd? Heeft het paalspoor dan mogelijk toch een rol gespeeld bij de markering van de plek?

Naast het Niederzier-depot kunnen ook de vondsten ten westen van Vercelli (prov. Vercelli, I.) ter vergelijking aangehaald worden. In Formigliana werden in 1879 2 gouden *torques* gevonden: deze zijn sinds lange tijd verdwenen en alleen nog in foto gekend. Uit de gegevens waarover wij beschikken kunnen wij niet afleiden of het om holle dan wel massieve halsringen gaat, hoewel de gepubliceerde gewichten — resp. 593 en 211 gr. — eerder de laatste optie insinueren. Een van beide bezit een insteeksluiting aan de achterzijde, d.w.z. in de nek, terwijl de foto voor de andere duidelijk een sluiting toont die met deze van Niederzier en Beringen te vergelijken is. Ook de eindknoppen lijken vergelijkbaar. Volgens Furger-Gunti hoorde bij deze *torques* eveneens een *Regenbogenschüsselchen*<sup>124</sup>. Uit dezelfde buurt vermeldt de literatuur eveneens 'due grossi e lungi fili d'oro intrecciati ad uso di ornamento' uit San Germano Vercellese. Hierbij hoorden ook 10 Vindelikesche goudstaters, eveneens *Regenbogenschüsselchen*. Op de foto van de Formigliana-*torques* kan men duidelijk zien dat ook daar de naad tussen de halsring en de achterzijde van de eindknoppen met kerfdraad gecamoufleerd werd, een fantasietje dat ook bij Niederzier-1 toegepast werd.

Als vergelijking voor het sluitsysteem verwijst H.-E. Joachim eveneens naar één van beide in



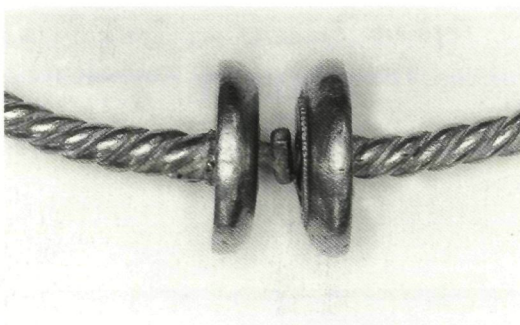
58 Twee van de vijf halsringen van Fenouillet (© L. Van Impe)  
Deux des cinq torques de Fenouillet.

1866 te Mongobert-Soucy (Aisne, F.) gevonden *torques* (fig. 57). De *torques*, 482 gr. zwaar en max. 12,5 cm in diameter, bestaat uit een 3-dradige winding van dikke behaarde gouddraad die op beide uiteinden versmolten is en afgewerkt met bolle knoppen met een haak- en gatsluiting. Op stilistische gronden wordt deze door Chr. Éluère 2de-1ste eeuw v.Chr. gedateerd<sup>125</sup>. C. Hautenauve en C. Besson argumenteren een oudere datering tussen de 2de helft van de 3de en de 2de eeuw v.Chr. Deze datering wordt onderbouwd door de associatie met de *torques* van de Stervende Galliër van Pergamon, de gelijkenis van de 2de Mongobert-Soucy-*torques* met deze in de Podmokly-schat en de vaststelling dat vanaf het einde van de 2de eeuw de halsringen blijkbaar uitsluitend uit goudblad vervaardigd worden<sup>126</sup>.

Verwant zijn zeker ook enkele halsringen uit de schat van Fenouillet (Haute-Garonne, F.): van de 6 of 7 halsringen die in 1841 gevonden werden bleven

59 Details van de eindknoppen en de sluithaakjes op de torques van Fenouillet (Musée St. Raymond, Toulouse - © H. Hautenauve, Rennes).

Détails des bouteroles et des systèmes de fermeture des torques de Fenouillet.

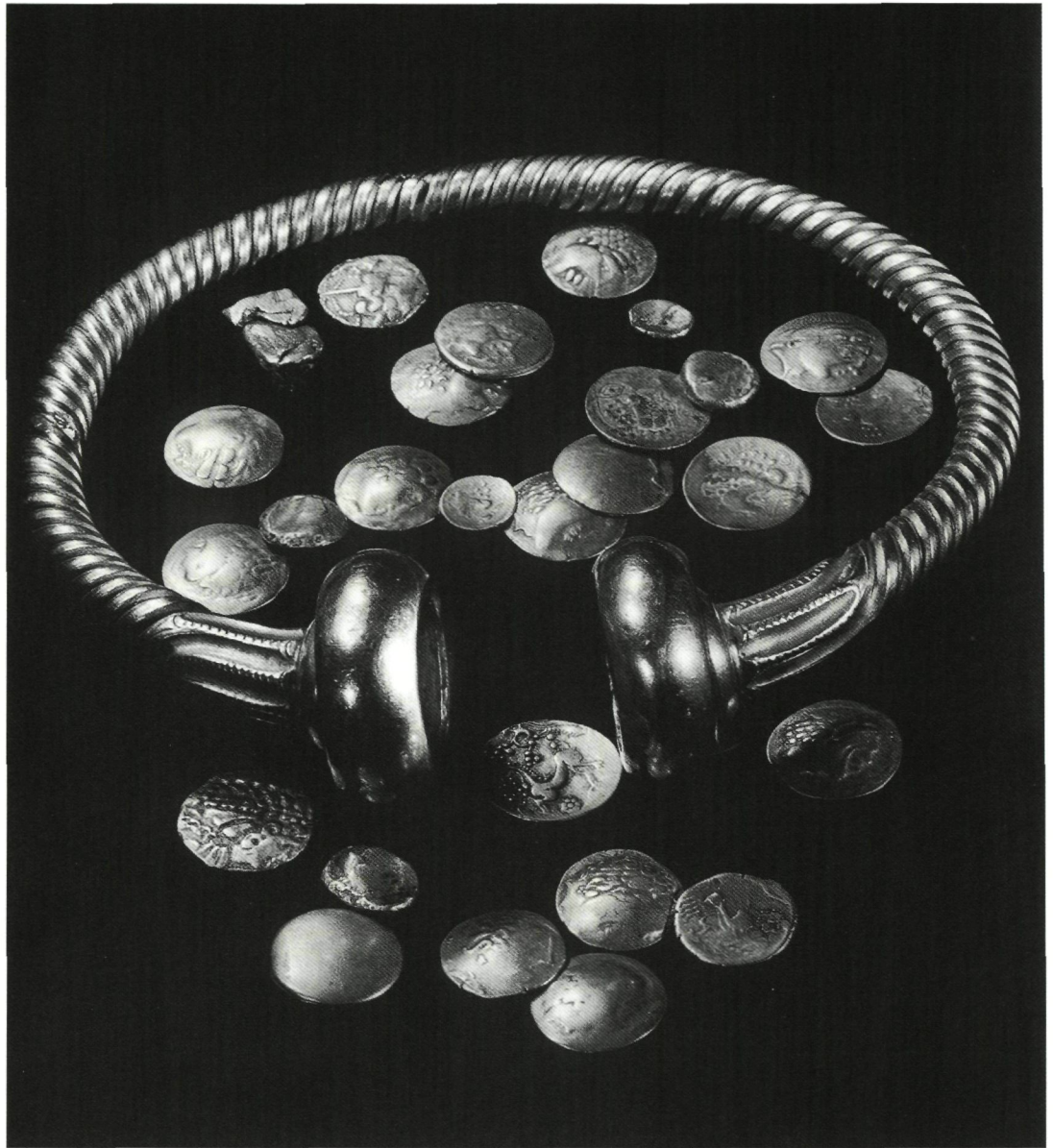


<sup>124</sup> Furger-Gunti 1982, 23-24 met Abb. 15; 28; Müller 1990, 168 nr. 33; Kurz 1995, 144: nr. 303 (Formigliana) en 181: nr. 782 (San Germano); Göbel *et al.* 1991, 44-52; kaart fig. 20 en tabel 4: nr. 22.

<sup>125</sup> Éluère 1986, 103-105, fig. 17 (boven) en 19-20; Éluère 1987a, 169-172 met fig. 122 (links); Müller 1990, nr. 31; Kurz 1995, 165: nr. 558; Göbel *et al.* 1991, 44-52, fig. 20 (kaart) en tabel 4: nr. 19 en tabel 6: nr. 9.

<sup>126</sup> Hautenauve & Besson 1998, 148-149.





60 De goudschat van Tayac (© Cliché Musée d'Aquitaine Bordeaux – Photo Jean-Michel Arnaud).  
Le trésor celtique de Tayac.

er slechts 5 bewaard. Minstens 2 van deze halsringen zijn gemaakt uit een winding van 3 dikke massieve gouddraden en zijn op uiteinden afgewerkt met brede dikke platte schijven die uiterlijk niet zo ver af staan van de Niederzier- en Beringen-eindknoppen. Bij een van beide hebben de eindknoppen een afgeplatte achterzijde en een afgeronde voorzijde. Technisch gezien is het sluitsysteem gelijkend, alleen gaat het hier om een T-vormig haakje dat past in een eveneens T-vormig 'sleutelgat' (fig. 58-59). De andere getorste *torques* heeft twee schijfvormige eindknoppen, waarvan de ene met het sluithaakje past in de uitgeholde voorzijde van de tegenoverliggende knop. Diezelfde bajonetsluiting werd ook gemonteerd op nog 2 van de andere rijkversierde *torques* uit hetzelfde depot<sup>127</sup>.

Gelijkaardige bajonetsluiting komt ook voor bij grotere holle *torques* zoals deze van Broigther<sup>128</sup>.

Bij de groep *torques* met bufferknoppen horen eveneens de *torques* van Tayac, Saint-Gérard, Servies-en-Val, Siena en enkele fragmenten uit Snettisham. De best bekende is de grote 16,8 cm grote en 762 gr. zware getorste halsring uit het grote depot van Tayac (Gironde, F.) (fig. 60). De massieve halsring bestaat uit een robuuste viervoudige winding en draagt grote maar holle open eindknoppen, die een eind van elkaar afstaan en dus niet gesloten worden<sup>129</sup>. In zijn bijdrage over de vondst verwijst H.-J. Kellner eveneens naar de verloren, want helemaal hersmolten, en derhalve

<sup>127</sup> Jacobsthal 1944, 123-124, 172: nr. 64-7, pl. 50: nr. 64; Kurz 1995, 143: nr. 289; Éluère 1987a, 172-177, fig. 127-128.

<sup>128</sup> Göbel *et al.* 1991, 37, fig. 11:5.

<sup>129</sup> Kellner 1970; Éluère 1987a, 182 en 184, fig. 137; Göbel *et al.* 1991, 44-52, fig. 20 (kaart), tabel 4: nr. 20 en tabel 6: nr. 9; Müller 1990, 168: nr. 32; Kurz 1995, 188: nr. 854; Furger-Gunti, 1982, 26-27, Abb. 19.

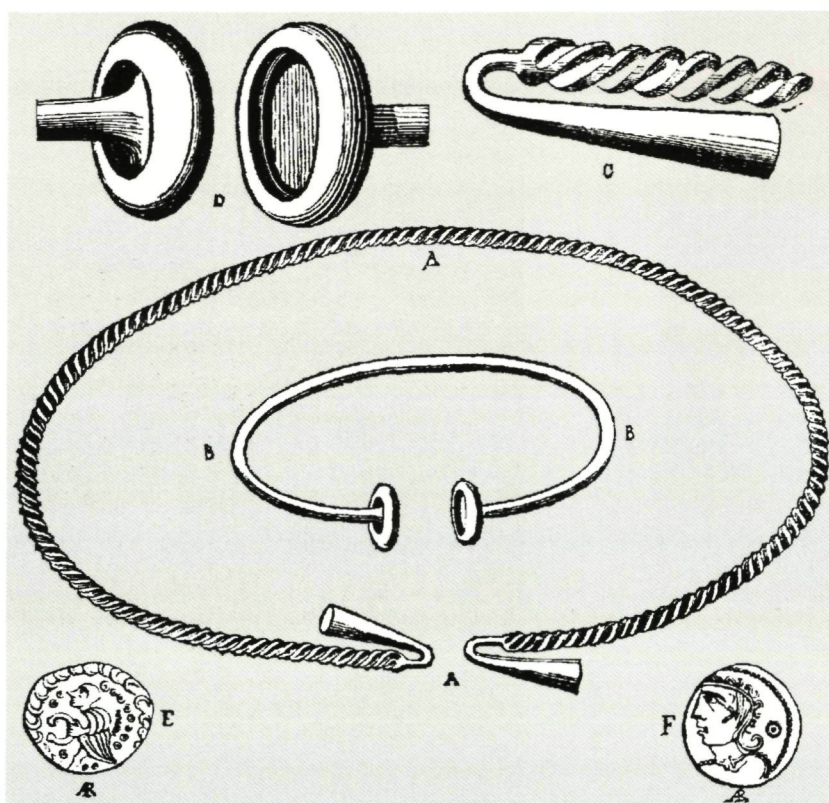


alleen nog uit tekening gekende goudschat van Siena (I.), die benevens enkele goudmunten een gehele torques en een fragment van een tweede bezat (fig. 44). De halsringen zijn hier massief en glad, de eindknoppen zijn identiek aan deze van Tayac<sup>130</sup>. A. Furger-Gunti verwijst eveneens naar een goudschat in 1844 gevonden te 'Saint-Gérans, près Moulins' (Saint Gérard, Morbihan, F.) (fig. 61). Naast een reeks imitaties van Filippus-staters bevatte dit depot ook een gouden gladde halsring met holle eindknoppen. De vondst werd nadien hersmolten en bleef gekend via een tekening<sup>131</sup>. Het in 1839 gevonden depot van Serviès-en-Val (Aude, F.) dat soms in deze reeks late La Tène-gouddepots vernoemd wordt is wat problematischer. Het depot bestaat uit 3 getorste halsringen met haakvormig omgeplooid uiteinden van een type dat eerder in de late Bronstijd voorkomt (o.a. type Tara Yeovil)<sup>132</sup>. Alleen op basis van de nabijheid – '... *proximité immédiate*...' – van een regenboogshoteltje wordt met een verberging in de 1ste eeuw v.Chr. rekening gehouden<sup>133</sup>. In Snettisham (Norfolk, GB) komen buffer-torques ook frequent voor, hoewel in uiteenlopende types. Op basis van de in 1991 en 1995 gepubliceerde overzichten is er sprake van 75 volledige torques en fragmenten van 100 andere: hierbij zijn er 42 stukken van buffer-torques en 9 van buisvormige halsringen. Voor zover afbeeldingen beschikbaar zijn bevatten de depots E en F exemplaren met holle gesloten doosvormige bufferknoppen, die enigszins de Siena- en Tayac-vormen benaderen<sup>134</sup>; deze uit E is dubbeldraads getorst, de andere uit F lijkt buisvormige ringen.

Een geïsoleerde positie neemt de ijzeren torques uit Regensburg in. Deze in 1876 in een grindkuil gevonden halsring zou, gezien de associatie met een schedel, uit een mannengraf kunnen stammen. De torques bestaat uit een 5-6 mm dikke getorste ijzeren stang die op beide uiteinden bronzen holle, open doosvormige bufferknoppen draagt. Of de holten in de knoppen ooit met enige substantie gevuld waren is niet bekend, maar zeer wel mogelijk<sup>135</sup>. De ijzeren torques van Regensburg blijkt echter geen alleenstaand geval, zoals blijkt uit de aanwezigheid van een exemplaar in een crematiegraf in Oss-IJsselstraat (N.-Brabant, NL). Op basis van de typologie der grafmonumenten wordt een datering in de midden IJzertijd vooropgesteld<sup>136</sup>. De eindknoppen bestaan hier uit cilindrisch geribde manchetten.

### 6.1.2 De armband

In zijn algemene vorm is de armband een verkleinde kopie van de grotere getorste torques (fig. 23: 4; 27 & 47). In het ongewisse blijven wij echter wel over de afwerking van het ontbrekende stuk: vraag is of het andere uiteinde uitliep op een haak dan wel op eenzelfde lus, strop of oog als op het bewaarde deel. Indien er een sluithaak aanwezig was en de armband



61 De vondsten uit Saint-Gérans (cf. X, 1844).  
Les trouvailles de Saint-Gérans.

ook echt rond de arm of de pols gesloten kon worden zou hij ook voldoende soepel moeten zijn om de haak in het oog te kunnen klikken. De dikte van de gouddraad en de stijfheid van de winding lijken de buigzaamheid van de ring eerder zodanig te beperken, zodat een sluithaak op het andere uiteinde helemaal geen functie zou hebben: om die reden denken wij dat het verloren stuk ook op een strop uitliep.

Afgezien van het aantal draden, strengen of windingen die voor de halsring gebruikt werden zien wij in de diverse depots vaak torques met meervoudige stropen: hier gaat het om uiteinden van de gouddraden die meermaals omgekruld werden waardoor een meervoudige winding ontstond. Halsringen met de eenvoudige dubbele winding, d.w.z. twee aparte draden of een enkele rond zichzelf gevlochten draad en eindigend op dikke massieve en gesloten stropen, zijn bekend uit Bawsey (Norfolk, GB)<sup>137</sup>. De nederzetting van

<sup>130</sup> Kellner 1970, 41-43, Abb 1; Furger-Gunti, 1982, 26-28, Abb. 18; Müller 1990, 167: nr. 29; Kurz 1995, 185: nr. 821; Göbel *et al.* 1991, 44-52, fig. 20 (kaart) en tabel 4: nr. 17.

<sup>131</sup> X. 1844, 123 (fig. B & D)-124; Furger-Gunti 1982, 26; Kurz 1995, 178: nr. 739; Göbel *et al.* 1991, fig. 20 (kaart) en tabel 4: nr. 13; Müller 1990, 167: nr. 26; Éluère 1987, 177. Müller en Joachim vermelden de vindplaats in het Dép. Allier, Kurz echter in de Morbihan.

<sup>132</sup> Castelin 1973, 66-67, fig. 7:4-6; Eogan 1967.

<sup>133</sup> Id. 66 (nota 53), fig. 7:3.

<sup>134</sup> Clarke 1954, 67-68 en Pl. XVIII; Stead 1991 & 1995; Kellner 1970, 43, Abb. 1.

<sup>135</sup> Rieckhoff-Pauli 1983, 64-68, Abb. 2.

<sup>136</sup> Wesselingh 1993, 115, fig. 9.





62 De Keltische goudschat van Ipswich (© The British Museum, London).  
Le dépôt celtique d'Ipswich.

Hengistbury Head (Dorset, GB) leverde een 7,5 cm grote gouden armband, bestaande uit een vlecht van 3 gouddraden: een der uiteinden is als strop het begin van de vlecht, het andere is een gesloten strop waarin de uiteinden van de 3 draden tot een enkele massieve lus gehamerd en na verhitting versmolten zijn<sup>138</sup>. Mogelijk werden de stropeinden van de Bawsey-torques op dezelfde manier afgewerkt. Het aantal draden, strengen of windingen buiten beschouwing gelaten, komen meerdere hals- en armringen met massieve gesloten stropeinden ook voor in Snettisham<sup>139</sup>, Netherurd (Peebleshire, GB)<sup>140</sup>, Dolphinton (Lanarkshire, GB)<sup>141</sup>, Brighter (Co. Derry, N.-Ierl.)<sup>142</sup>, Ulceby-on-Humber (Lincolnshire, GB)<sup>143</sup>, Ipswich (Suffolk, GB)<sup>144</sup>, Glascote en Needwood Forest (Staffordshire, GB)<sup>145</sup>. Enkele van deze zijn onder meer interessant voor de afwerking van de eindstroppen. De overlangse facettering van de gouddraad van de armband van Beringen komt ook voor bij de meeste van de Ipswich-torques (fig. 62). Ipswich-2-3-4-5 eindigen op massieve mooi versierde eindstroppen. Benevens de florale motieven die de stroppen sieren zijn de lusgaten bij Ipswich-4&5 afgelijnd door dubbele dunne ribbels die met schuine kerfjes beslagen zijn, zodat de indruk van een visgraatje ontstaat. Een gelijkaardig biesje zien wij ook op de rand van de Beringse armband. Ipswich-1 bezit eenvoudige gefacetteerde gesloten eindlussen. Ipswich-6 daarentegen bestaat uit een vlecht van 2 paar achthoekige gouddraden, waarvan de uiteinden voorzien zijn van ringen met

4 geledingen: zowel op de ringen als op de kraagjes tussen halsring en eindstrop werden eveneens gekerfde biesjes aangebracht<sup>146</sup>. De Glascote-torques, gevlochten uit 6 paar draden, is op beide uiteinden afgewerkt met massieve stroppen: twee diep ingehamerde siergroeven geven de eindstroppen elk een driedig uitzicht<sup>147</sup>. De vergelijking wordt ook getrokken met de Needwood Forest-torques, waarvan de in elkaar gevlochten strengen tegen brede gesloten stroppen gelast zijn: de buitenranden van de eindstroppen zijn afgezoomd met gekerfde lijnen en ingehamerde puntlijnen. Vermoed wordt dat deze lijnen, puntlijnen, visgraatjes en gekerfde biesjes reminiscenties zijn aan oudere modellen waarbij op de eindstroppen nog de afzonderlijk gewonden, nog niet aan elkaar gesmolten en gehamerde draden zichtbaar waren. Op de Ulceby-torques en diverse Snettisham-torques is de oorsprong van deze decoratieve indeling duidelijk te zien<sup>148</sup>. De eindstrop van de Beringse armband toont een zeer vereenvoudigde variant van dit decoratieve schema.

## 6.2 DE SYMBOLIEK VAN DE TORQUES

Bij de antieke schrijvers vindt men talrijke verwijzingen naar de *torques*. Op zeer uiteenlopende manier geven deze teksten ons een idee van de betekenis en de symboolwaarde van de halsring en van het gebruikte basismateriaal, hoofdzakelijk goud. De beschikbare teksten beslaan ongeveer een millennium, gaande van de 5de eeuw v.Chr.

<sup>137</sup> Clarke 1954, 48 en Pl. XI (links).

<sup>138</sup> Cunliffe 1987, 156-157, Ill. 113.

<sup>139</sup> Clarke 1954; Stead 1991 & 1995; Burns 1971.

<sup>140</sup> Feachem 1957/58.

<sup>141</sup> Clarke 1954, 50.

<sup>142</sup> Clarke 1954, 41-42, Pl. III-IV; Warner 1991.

<sup>143</sup> Fox 1933.

<sup>144</sup> Brailsford, 1972; Owles 1969 & 1971.

<sup>145</sup> Painter 1971.

<sup>146</sup> Owles 1969; Owles 1971, 295 en Pl. XLV; Brailsford 1972.

<sup>147</sup> Painter 1971, 308-9 en Pl. LXIV-a (Glascote) en b (Needwood Forest).

<sup>148</sup> Ulceby: Fox 1933. Snettisham: bv. Clarke 1954: depots B/C (pl. VIII) en D (Pl. X); Stead 1991: depots H (fig. 1 en Pl. V), J (Pl. IV & Fig. 4-5), K (fig. 6), G (fig. 7), L (Pl. VI-VII).



tot in de laat-Romeinse tijd. Naast de geschreven bronnen laat er eveneens een reeks figuratieve bronnen beschikbaar: deze geven weliswaar geen concrete aanwijzingen over het gebruik en de betekenis van de halsring, maar zijn terzake toch zeer instructief.

Hierna volgt een overzicht van de beschikbare bronnen. Voor de samenstelling van dit overzicht konden wij een beroep doen op de diverse collega's die zich al eerder met het *torques*-thema bezig hielden, gegevens die wij zoveel als mogelijk probeerden aan te vullen. Natuurlijk is het zo dat de gegevens uit de schriftelijke bronnen niet getoetst werden op hun historische juistheid, noch geciteerd worden in hun chronologische volgorde. Ze worden aangehaald ter illustratie van de beeldvorming over diegenen die zich via de *torques* met een of andere groep identificeerden.<sup>149</sup>

### 6.2.1 *Torques en streptos*

Met de termen *torques/torquis* in het Latijn of *streptos* (στρεπτός) zelden *speira* (σπείρα), in het Grieks wordt een stijve, overwegend metalen halsring aangeduid die uitloopt op knoppen en van zeer uiteenlopende sluitsystemen voorzien kan zijn.

De Romeinse auteurs gebruiken voor dit sieraad stevast de term *torques* (of *torquis*). Deze afleiding van het werkwoord *torquere* geeft duidelijk een van de bijzonderste karakteristieken aan, d.w.z. het getorste, gedraaide uitzicht van de metalen stang of baar waaruit het sieraad gemaakt werd: *Torques sunt circuli aurei a collo ad pectus usque pendentes. Torques autem et bullae a viris geruntur; feminis vero monilia et catella. Dictae autem torques quod sint tortae et bullae...* (Isidorus van Sevilla. Etym. XIX 31, 11 – 7de eeuw n. Chr.). Juist omwille van dit getorste uitzicht zijn niet alle auteurs het er over eens dat de gladde of anders afgewerkte halsringen *torques* mogen genoemd worden. De oudste vormen herinneren aan een gedraaid touw of gevlochten streng die vooraan op de hals geknoopt was. Van oudsher was de halsring een afweermiddel en bescherming tegen kwade geesten en hekserij<sup>150</sup>. Ook bepaalde kleuren of metalen, zeker wanneer zij geassocieerd worden met de begrippen 'binden' of 'knopen', zoals bij voorbeeld bij een strop met dubbele knoop, konden zulke beschermende eigenschappen bezitten. Een gelijkaardige apotropaeische functie had ook steeds de zgn. Heracles-knoop, een motief dat een geliefd thema was in de Hellenistische edelsmeedkunst: hij was niet alleen attribueert van een reeks goden, maar beschermde ook de stervelingen, o.a. de ongehuwde vrouwen<sup>151</sup>.

Het gebruik van goud als indicator van 'weelde' en 'sociale rang' is op ons continent al van in de Bronstijd ingeburgerd. In pre-urbane milieus blijken de gouden halsringen over het algemeen het privilege te blijven van de leidende elite. Bronzen halsringen daarentegen blijken, wanneer

ze in het graf voorkomen, vooral een vrouwelijk gegeven.

In de 6de-5de eeuwen duiken gouden halsringen op in een kleine groep grafheuvels in Zuidwest-Duitsland, Zwitserland, en Bourgondië: de zgn. vorstengraven. Vaak zijn de vooraanstaande overledenen getooid met een halsring uit goudblik, een dracht die concreet door de sculptuur van Hirschlanden voorgesteld wordt. Men houdt er echter rekening mee dat zulke halsringen niet door levenden gedragen werden maar speciaal gemaakt ter gelegenheid van de graflegging en de dode omgelegd werden bij de *pompa funebris*. In Hochdorf had men de halsring met een scherp voorwerp in twee gesneden: ofwel om hem aan te kunnen leggen, ofwel om hem tijdelijk af te nemen omdat hij nogal hinderde bij het balsemen van het lichaam. Zowel de Hirschlanden-sculptuur als de vaststellingen in de graven suggereren dat de gouden halsringen hun betekenis als louter sieraad overstegen en een symbool van 'heroïsering' of 'vergoddelijking' van de overledene werden<sup>152</sup>. Het gaat hier om een gewoonte die uitsluitend mannelijk is en zich manifesteert op het einde van de 6de eeuw en reeds in het begin van de 5de eeuw uitdooft. Maar van dan af zien we het gebruik van gouden halsringen overgaan naar de adellijke vrouw<sup>153</sup>. Daarvan getuigt de aanwezigheid van indrukwekkende gouden sieraden in de rijk begiftigde graven van prinsessen in de Pfalz en de zuidelijke Hunsrück: Waldalgesheim, Reinheim, Bad-Dürkheim, Worms-Herrnsheim<sup>154</sup>. De gift van gouden halsringen verdwijnt op zijn beurt tegen het midden van de 4de eeuw. Het graf van de prinses van Vix dateert van rond 480 v.Chr.; de eindfase van het gebruik zien wij in het Waldalgesheim-graf, dat bij de aanvang van het laatste kwart van de 4de eeuw gedateerd wordt<sup>155</sup>.

Afgezien van de halsbanden uit de late Hallstatt-fase, al dan niet uit edel metaal, is de *torques* in de La Tène-periode vooral een vrouwelijk sieraad dat ook de eigenares tot in het graf bleef sieren. In deze groep halssieraden, waarvoor hoofdzakelijk brons het basismateriaal was, kan men niet alleen in de vormelijke en stilistische uitwerking, maar ook in de dracht en de bijgavenritus regionaal grote verschillen opmerken. Vanaf de midden La Tène-periode lijkt de halsring als vrouwelijk sieraad uit de graven te verdwijnen<sup>156</sup>. Afbeeldingen van Keltische vrouwen die een halsring dragen zijn trouwens voor de hele periode uiterst zeldzaam. Een van de zeldzame voorbeelden is een op Franse bodem gevonden maar in het British Museum bewaard beeldje van een zittende, naakte vrouw: stilistisch wordt het amper 56 mm hoge figuurtje, getooid met een halsring met dikke eindknoppen en een armband om beide polsen, in de Romeinse periode gedateerd<sup>157</sup>. Andere 4de- en/of 3de-eeuwse voorbeelden zijn uit Etrurië bekend<sup>158</sup>. In mannengraven komt de *torques*, zeker deze in edel metaal, slechts uitzonderlijk voor.

<sup>149</sup> Algemene overzichten over de schriftelijke bronnen vindt men bij: Dobesch 1980 & 1991; Éluère 1987a; Furger-Gunti 1982; Kremer 1994; Kremer & Urban 1993; Reinach 1919; Roymans 1990; Schuppe 1937, e.a.

<sup>150</sup> Schuppe 1937, 1800; Éluère 1987, 165-166.

<sup>151</sup> Pfrommer 1990, 4; Rey 1999, 122-123.

<sup>152</sup> Fischer 1992, 129-130, Abb. 13-14; Biel 1985, 83-85, Abb. 85; 136-137, Abb. 151; kat. nr. 4.

<sup>153</sup> Fischer 1992, 130.

<sup>154</sup> Joachim 1995, 207-211; Haffner 1992.

<sup>155</sup> Éluère *et al.* 1989; Joachim 1995, 211; Fischer 1992, 130.

<sup>156</sup> Cordie-Hackenberg R., *Halstringe*. In: *Hundert Meisterwerke...*, 171-177; Buchsenschutz O., art. *Torque*. In: Leroi-Gourhan 1988, 1062; Rozoy 1987, vol. 1, 232-258; Megaw & Megaw 1988, 271; Champion 1996, 413-414; Filip 1961, 89-91; Gross 1975; Schuppe 1937.

<sup>157</sup> Stead (s.d.), 20: nr. 113; cf. pl. 12.

<sup>158</sup> Michelucci 1978, 209-210, nrs. 549-550.



Om welke reden is niet duidelijk, maar vanaf de 3de eeuw verdwijnt de *torques* uit de grafuizet en stellen de iconografische en literaire bronnen ons de *torques* voor als attribuut van de mannelijke krijger en/of van de godheid. Bij de beschrijving van de natuurlijke goudvoorraden in Gallië vermeldt Diodoros van Sicilië dat het goud niet alleen dient om sieraden voor de vrouwen te maken, maar ook voor de mannen. Deze dragen vooral armbanden en massieve gouden halsringen: *περὶ μὲν γὰρ τοὺς καρποὺς καὶ βραχίονας φέλια φοροῦσι, περὶ δὲ τοὺς αὐχένας κρίκους παχεῖς ὀλοχρῦσους καὶ δακτυλίους ἀξιολόγους, ἔτι δὲ χρυσοῦς θώρακας* (Diodoros V, 27, 3).

Voor onze protohistorie is de *torques* geworden tot wat men 'the archetypal personal ornament of the Celtic World' kan noemen<sup>159</sup>.

### 6.2.2 Een halsring voor de koning

De gouden halsring als statussymbool en ken-teken van hoge rang lijkt echter geen Keltisch voorrecht en is zelfs eerder oosters van oorsprong<sup>160</sup>. Hoewel de *torques*-dracht blijkbaar geen Griekse gewoonte was kenden de Griekse auteurs de *torques* / *στρεπτός* als deel van oorlogsbuit (Herodotos IX, 80, 4: *ἀπὸ τε τῶν κειμένων νεκρῶν ἐσκύλευον φέλια τε καὶ στρεπτοὺς καὶ τοὺς ἀκινάκας ἐόντας χρυσεούς*) en als teken van hoge rang bij Perzen en Scythen<sup>161</sup>. Volgens Herodotos (VIII, 113, 3) wordt de uit de landadel gerekruteerde koninklijke garde van de grootvorst ... *Πέρσας αἰρέετο ἄνδρας στρεπτοφόρους καὶ ψελιφόρους, ἐπὶ δὲ Μήδους* genoemd. Xenophon kende de halsringen en armbanden als attributen van de meest vooraanstaande Perzische edellieden in de directe omgeving van Kyros (*ἐνιοὶ δὲ καὶ στρεπτοὺς περὶ τοῖς τραχήλοις καὶ φέλια περὶ ταῖς χερσίν...*; cf. *Anabasis* I, 5, 8) en als kenteken voor hoogstaande Meden. Q. Curtius Rufus (2de eeuw?) stelt in zijn Alexandermonografie de *torques* voor als attribuut van de Onsterfelijken, een door de Perzische koning samengesteld regiment van 10.000 streng geselecteerde mannen: *Proximi ibant, quos Persae immortales vocant, ad decem milia. Cultus opulentiae barbarae non alios magis honestabant: illi aureos torques, illi vestem auro distinctam habebant, manicatas tunicas, gemmis etiam adornatos* (III, III, 13)<sup>162</sup>. Xenophon beschrijft hoe de jonge Kyros zijn grootvader

Astyages ontmoet en onder de indruk is van zijn verschijning: met geschminkte oogleden en gelaat, getooid met een pruik en een halsring, zoals het bij de Meden de gewoonte was: *ταῦτα γὰρ πάντα Μηδικὰ ἐστὶ, καὶ οἱ πορφυροὶ χιτῶνες καὶ οἱ κἀνδυες καὶ οἱ στρεπτοὶ περὶ τῇ δέρῃ καὶ τὰ φέλια περὶ ταῖς χερσίν ...* (*Kyropaidia* I, 3, 2). Door zijn grootvader wordt hij zelfs met een mooi gewaad en halsringen en armbanden getooid (*Kyropaidia* I, 3, 3). Tussen de geschenken die Kambyses aan de koning van de Ethiopiërs aanbodde bevond zich eveneens een gouden *torques* als eregeschenk: *ἔπεμπε αὐτοὺς ἐς τοὺς Αἰθίοπας ἐντεταλόμενος τὰ λέγειν χρῆν καὶ δῶρα φέροντας πορφύρεον τε εἶμα καὶ χρύσειον στρεπτόν περιουχένιον καὶ φέλια καὶ μύρου ἀλάβαστρον καὶ Φοινικίου οἴνου κάδον* (Herodotos III, 20) en Kyros voegde bij zijn geschenken aan de Kilikische koning, naast een paard met gouden hoofdstel, een gouden halsring en armbanden, een gouden dolk en een Perzisch gewaad: *Κῦρος δὲ ἐκείνῳ δῶρα νομίζεται παρὰ βασιλεῖ τίμια, ἵππον χρυσοχάλιον καὶ στρεπτόν χρυσοῦν καὶ φέλια καὶ ἀκινάκην χρυσοῦν καὶ στολὴν Περσικὴν ...* (Xenophon, *Anabasis* I, 2, 27). Q. Horatius Flaccus, over de conflicten tussen Parthen en Romeinen in de 1ste eeuw v.Chr., beschrijft de *torques* als Parthisch attribuut (*Carmina* I, 3: *...et adiecisse praedam torquibus exiguis renidet*).

Conform de gegevens in de geschreven bronnen zien we dat halsringen, armbanden en oorringen gedragen worden door Meden en Perzen op de tribuutprocessie op de Apadana-trappen – de trappen naar de audiëntiehal – van het paleis van Darius en Xerxes in Persepolis. De centrale plaats wordt ingenomen door de Onsterfelijken – de *Persae immortales*, zoals Q. Curtius Rufus ze noemt –, de 10.000, waarvan het aantal steeds wordt aangevuld. Aan weerszijden treden diverse regimenten van de wacht en delegaties uit het Rijk aan. Meerdere delegatieleiders dragen een grote, vaak getorste en meestal laag breed over de borst hangende halsring. Bij de geschenken die de koning aangeboden worden ziet men onder meer paarden, vaatwerk maar ook armbanden met grifioenprotomen of dierenkoppen. De afgevaardigden dragen de armbanden voor zich uit, één in elke hand (fig. 63). Gelijkaardige ringen ziet men ook bij de Elamitische garde op de geglazuurde tegels van het Paleis van Artaxerxes Memnon te Susa (404-359/8)<sup>163</sup>. Een tribuutprocessie zoals deze van Persepolis steunt op twee ideeën, die onlosmakelijk met elkaar verbonden zijn: 1° het betalen van belastingen door ondergeschikte volkeren, die hiermede tegelijkertijd hun alliantieverplichtingen nakomen en hun bescherming door de hogere politieke macht afkopen; 2° het eregeschenk aan de hogere macht. Bovendien heeft de schenking van kledij en sieraden een aparte symboliek: het kleden van de koning als symbolische act verleent hem op zich al een aparte kracht en bevestigt de harmonische band tussen schenker en

<sup>159</sup> Johns 1996, 25.

<sup>160</sup> Filip 1961, 89-91; Powell 1980, 71-72.

<sup>161</sup> Reinach 1919, 375. Op enkele armbanden met ramskoppen en gevleugelde sfinxprotomen na uit de Hellenistische en de Scythische sfeer vermeldt Higgins (1980) geen *torques*. De Hellenistische edelsmeedkunst is echter wel rijkelijk voorzien van allerlei varianten van armbanden met dierenkoppen: cf. Pfrommer 1990. Cf. Hoffmann-Davidson 1965, 10; Pfeiler-Lippitz 1972.

<sup>162</sup> Atkinson 1980, 125.

<sup>163</sup> Atkinson 1980, 124; Walser 1966, 69-72, 79, 86: delegatie II/Meden, Taf. 35; delegatie VI, Taf. 13; delegatie XI (Scythen): Taf. 18, 58 en 83; delegatie XVII (Sogden): Taf. 69 e.a.; Porada 1962, 144-152, 170-171.

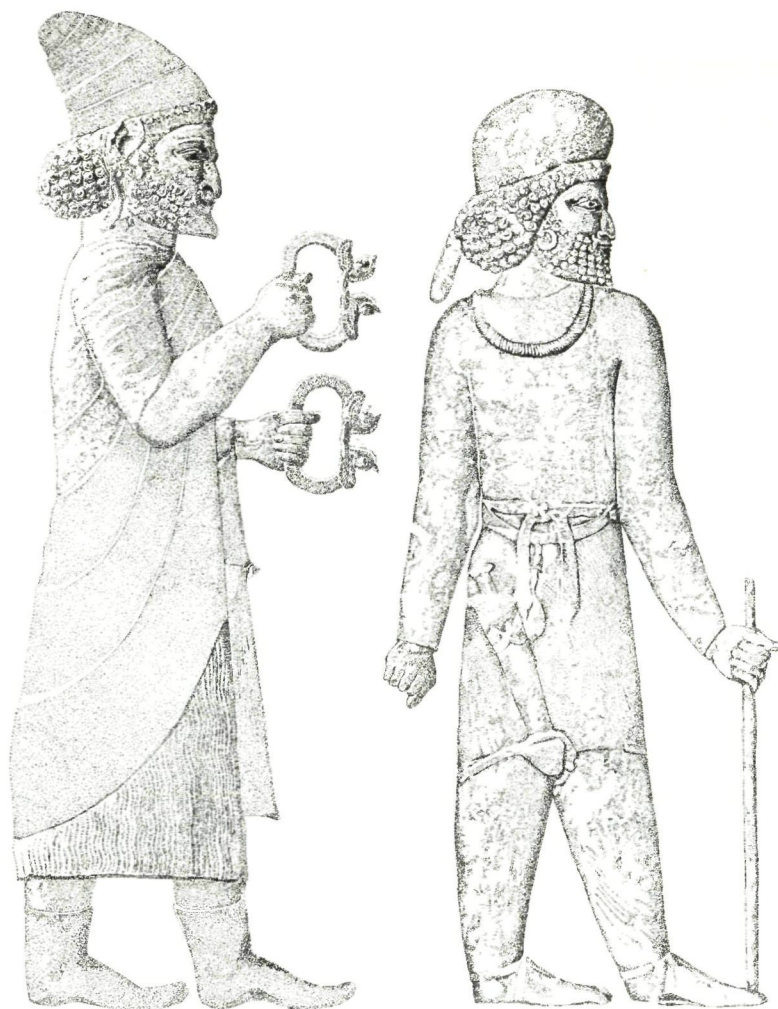


ontvanger. De schenking van een 'Medische' uitrusting, die blijkbaar een rij- of ruitruitrusting zou zijn, respecteert bovendien de symboliek van de 'koning in oorlog'<sup>164</sup>.

Afgezien van de symboliek van het geven en het kleden, is de ring een oud Mesopotamisch symbool dat, samen met de staf, een goddelijk attribuut is. Zonder enig overtuigend bewijs formuleerde men de hypothese dat het huwelijk tussen 'ring en staf' mogelijk bepaald werd door het meten: beide zouden ze de instrumenten zijn die de godheid aan de koning overhandigde bij de bouw van een tempel. In plaats van een staf zou het dan ook om een meetlat of -lint kunnen gaan. Ring en staf-meetlat-meetlint waren waarschijnlijk steeds uit een hard materiaal, lapis lazuli, goud of een ander duurzaam materiaal gemaakt. De figuratieve voorstellingen laten echter zien dat de koning de ring nooit aanraakt of aanvaardt, wat eigenlijk zijn goddelijke exclusiviteit lijkt te bevestigen: de ring is zonder enige twijfel het symbool van goddelijke macht<sup>165</sup>.

Verder zullen wij het hebben onder de in een concrete vorm gegoten goudschat en over zijn symboliek (cf. 6.3.1). Afgezien van de symboliek die gouden sieraden als ergeschenk aan de koning hebben, kan deze laatste toch ook louter materiële motieven hanteren. Herodotos (III, 96) verhaalt over tribuut dat door ondergeschikte volkeren aan Darius geschonken wordt. Maar er wordt gezegd dat de koning de geschenken laat hersmelten en het metaal in aarden vaten gieten. Wanneer de urnen vol zijn, laat hij deze rond het metaal wegbreken en gebruikt hij het om munten te slaan op het ogenblik dat hij dit nodig acht.

Gouden halsringen en armbanden hebben stevige wortels in de Achaemenidische én in de Scythische traditionele edelsmeedkunst. Het aantal bekende halsringen uit Perzië is in vergelijking met de Scythische vrij gering, wat mogelijk te wijten is aan de stand van onderzoek over de uitzetten in Achaemenidische graven<sup>166</sup>. De in 1877 nabij Takht-i Kuwad op de rechteroever van de antieke Oxus-rivier (Amu Darya), in het grensgebied van Oezbekistan/Tadzikistan/Afganistan gevonden goudschat getuigt van deze Achaemenidische edelsmeedkunst. De *torques*-dracht is onder meer merkbaar bij de figuren op de tweewielige wagen van het gouden vierspan, terwijl de enkele van de gouden armbanden met griffioenprotomen beantwoorden aan de Persepolis-afbeeldingen<sup>167</sup>. Het onderscheid tussen beide tradities lijkt er onder meer in te bestaan dat in de Achaemenidische traditie de halsring met de opening of sluiting in de nek gedragen wordt, zoals duidelijk merkbaar op de Persepolis-reliëfs, terwijl er in de Scythische en Zuid-Siberische tradities, o.a. deze van het Altaj-gebergte, vaker sprake is van een dracht met de opening of onderbreking op de borst. Deze edelsmeedkunst was in de 5de en 4de



63 Figuren uit de tribuutprocessie op de Apadana-trappen in Persepolis (tekeningen naar Walser 1966).

Quelques personnages de la procession de l'Apadana à Persépolis.

eeuw v.Chr. volledig ontwikkeld: op de halsringen, maar vooral op de armbanden zien wij deze tradities het best vertegenwoordigd. Hoewel men in de huidige stand aan geen van beide tradities de genetische prioriteit durft toe te kennen, wordt wel aanvaard dat de iconografie van het gedraaide of gevlochten en geknoopte touw én de thematiek op de uiteinden – protomen van roofdieren (leeuwen, tijgers), slangen, ruiters – hun wortels moeten hebben in de tradities van de Centraal-Aziatische nomadenculturen<sup>168</sup>. Bij de Scythen zou de *torques*-dracht zelfs vrij lang tot in onze moderne tijd

<sup>164</sup> Root 1979, 226-227, 280; de auteur behandelt dit thema uitgebreid i.v.m. de Persepolis-tribuutprocessie.

<sup>165</sup> Id. 173-174; Van Buren 1949.

<sup>166</sup> Amandry 1958, 11.

<sup>167</sup> Curtis 1989, foto frontpagina en 51-55, fig. 62; Dalton 1964, 3-4: nr. 7, 32-34: nr.

116.

<sup>168</sup> Jacobson 1995, 104-107, 119-126; Büttner 1957, 135 nota 51.



64 De Stervende Galliër  
van Pergamon met torques  
rond de hals (Musei  
Capitolini, Roma – teke-  
ning naar Mattei 1991).  
Le Gaulois Mourant de  
Pergame.



in gebruik gebleven zijn<sup>169</sup>. Over de rol van de Scythen en de Thrakiërs bij de overdracht van de Achaemenidische edelsmeedkunst op de Keltische bestaat echter enige discussie, waarbij de balans in het voordeel van de Thrakiërs lijkt over te slaan<sup>170</sup>.

Een mooi voorbeeld zien we op de zgn. Alexandermozaïek van de slag bij Issos (333 v.Chr.), gevonden in Pompei en bewaard in het Museo Nazionale te Napels. Zowel de koning, Darius III, als enkele edelen die zich rond zijn strijdswagen verdringen, dragen grote gouden halsringen. Hier zien we echter de opening/sluiting van de halsringen, afgewerkt met mooie dierenkoppen, duidelijk op de borst, aan de voorzijde dus. Het aantal dragers lijkt zo zeldzaam dat een hoge vooraanstaande positie zonder enige twijfel een voorwaarde is. Het afgebeelde model zou niet eerder dan vanaf het midden van de 3de eeuw in de mode geweest zijn<sup>171</sup>.

De Romeinse auteurs blijven later ook nog steeds de dracht van de torques én de combinatie met de armbanden associëren met vreemde volkstammen. Cornelius Nepos (*De Viris Illustribus* XIV. *Datames*, 3, 1) beschrijft in de 1ste eeuw v.Chr. in niet mis te verstane bewoordingen een met torques en armbanden (*armillae*) getooide barbarenkoning: *hominem maximi corporis terribilique facies, quod et niger et capillo longo barbaque erat promissa, optima veste textit, quam satrapae regii gerere consuerant ornavit etiam torque atque armillis*. Ook Vergilius beschrijft de Trojaanse – d.w.z. de vreemde – jeugd met *flexilis obtorti per collum circulus auri* (*Aeneis* V, 558 e.v.).

### 6.2.3 Het attribuut van de Keltische krijger

Afgezien van deze oost-mediterrane oorsprong wordt de *torques* in de antieke literatuur meestal als typisch Keltisch of Gallisch beschreven. Dit beeld was zo vastgeroest dat zelfs Claudianus de personificatie van Gallië nog steeds met een torques voorstelt: *Tum flava repexo Gallia crine ferox evinctaque torque decoro* (*De consulatu Stilichonis* II, 240).

Zowel Polybios als Poseidonios leggen de nadruk op de voorliefde van de Keltische mannen voor praal en sieraden. Strabo (IV, 4, 5), in navolging van Poseidonios, schrijft hierover: ... χρυσοφοροῦσι τε γάρ, περὶ μὲν τοῖς τραχήλοις στρεπτά ἔχοντες περὶ δὲ τοῖς βραχίονσι καὶ τοῖς καρποῖς ψέλια, καὶ τὰς ἐσθῆτας βαπτὰς φοροῦσι καὶ χρυσοπάστους οἱ ἐν ἀξιώματι ... m.a.w. 'ze dragen niet alleen gouden sieraden – gouden halsringen om de hals en ringen om de armen – maar hun hoogwaardigheidsbekleders dragen kleurige en met goud overdekte kledij'. Over de conflicten tussen de Punische en de Romeinse troepen in Spanje, waar Keltische huurlingen in Carthaagse dienst streden, beschrijft Livius de buitgemaakte *torques* als typisch Gallisch: *Et spolia plurima Gallica fuere, aurei torques armillaque magnus numerus; due etiam insignes reguli Gallorum – Moeniactapto et Vismaro nomina erant – eo proelio ceciderunt*. (XXIV, 42, 8).

De meest concrete en algemeen bekende voorstelling van zulke dracht wordt ons geboden door de sculptuur van de zgn. Stervende Galliër, meestal door de enen als een kopie maar door anderen als een origineel onderdeel voorgesteld van de beeldengroep, door Atallus I (241-197 v.Chr.) te Pergamon besteld ter herdenking van zijn overwinning op de Tolistobogii, een splintergroep van de Galaten. De beeldengroep werd vanaf 228 gerealiseerd. De zittende, voorovergebogen, op één arm steunende buiten strijd gestelde krijger draagt de getorste halsring: op de keel is de ring niet gesloten maar eindigt hij op 2 dikke bolle knoppen (fig. 64)<sup>172</sup>.

Keltische krijgers, die volgens de traditie bij een plundering van een heiligdom door de Goden verjaagd werden, zijn ook met de *torques* rond de nek afgebeeld op de Italische tempelfries van Civitalba (bij Sentino, I.) (fig. 65)<sup>173</sup>.

Samen met een reeks andere sculpturen van Keltische krijgers, voorgesteld in uiteenlopende maar meestal gewonde, knielende of vallende, d.w.z. onderworpen, houdingen bevestigen deze voorstellingen het stereotiepe beeld over de Kelten/Galliërs dat de antieke auteurs in hun geschriften voorhouden. Polybios schrijft dat de Boii en de Insubri geschenken zonden naar Concolitanus en Aneroëstus, koningen van de Gasatae, om hen te betrekken in de oorlog met Rome: bij hun geschenken was er zonder twijfel een grote som of hoeveelheid goud (*Hist.* II, 22, 2). De coalitie wordt in 225 v.Chr. door de Romeinse troepen verslagen bij Telamon (Etrurië).

<sup>169</sup> Reinach 1919, 376.

<sup>170</sup> Sandars 1976; Fischer 1988.

<sup>171</sup> Büttner 1957, 135 nota 52; Pfrommer 1998, 61-65.

<sup>172</sup> Mattei 1991; Moreno 1994, 274-287; Coarelli 1979; Rankin's statement (1996, 210): 'The Capitoline Gaul would, if suitably dressed, pass unnoticed in a Scottish regiment' overstijgt o.i. de draagwijdte van deze bijdrage.

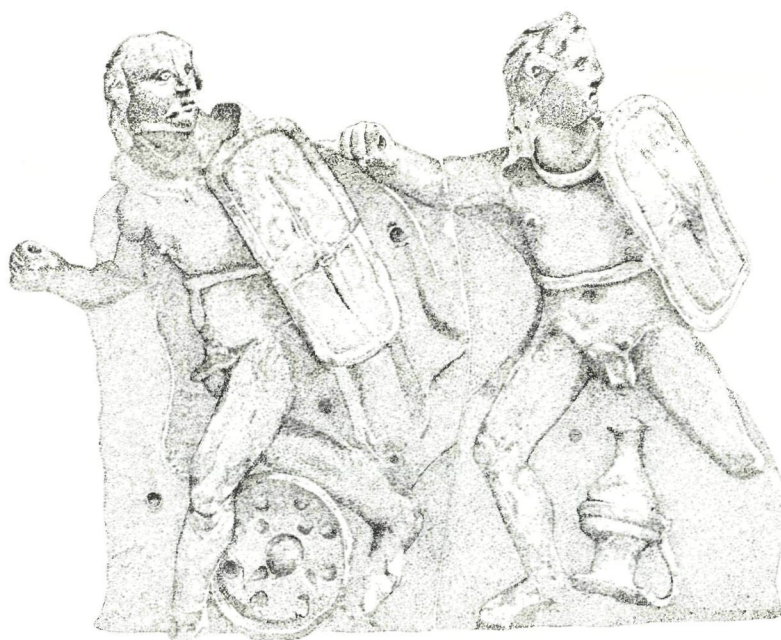
<sup>173</sup> Andrae 1991, 61-63; Dobesch 1991, 37 (fig.); Pairault-Massa 1979; Moreno 1994, 494-499.



Insubri en Boïi vchten er gekleed met broek en lichte kledij, de Gasatae daarentegen spiernaakt. De Romeinen waren blijkbaar aardig onder de indruk van de jonge goedgebouwde mannen die in de voorste gelederen vchten. Dezen op de voorste rijen waren alleen getooid met gouden *torques* en armbanden: ... πάντες δ' οἱ τὰς πρώτας κατέχοντες σπείρας χρυσοῖς μανιάκαις καὶ περιχείροις ἦσαν κατακεκοσμημένοι. De aanblik van deze uitdagende rijkdom en de hoop op een grote buit kon niet anders dan de Romeinen aansporen om in het gevecht tot het uiterste te gaan. De Keltische alliantie liet op het slagveld 40.000 doden achter. Meer dan 10.000 werden er gevangen genomen. De Romeinse consul stuurde de op het slagveld samengeraapte buit naar Rome, waar de veldtekens en de halsringen van de vijand naar het Capitool gebracht werden: καὶ τὸ μὲν Καπετώλιον ἐκόσμησε ταῖς τε σημαίαις καὶ τοῖς μανιάκαις. τοῦτο δ' ἔστι χρυσοῦν ψέλιον. ὁ φοροῦσι περὶ τὸν τράχηλον οἱ Γαλάται (Hist. II, 28-31).

Op het verloop van de veldslag is ook Titus Livius vrij uitvoerig. In boek XXXIII (36, 13) verwijst hij naar gegevens die hij van een oudere annalist overnam: *In eo proelio supra quadraginta milia hominum caesa Valerius Antias scribit, octoginta septem signa militaria capta et carpenta septingenta triginta duo et aureos torques multos, ex quibus unum magni ponderis Claudius in Capitolio Iovi donum in aede positum scribit.* Later is hij wat nauwkeuriger en laat hij P. Cornelius na de overwinning op de Boïi een uitgebreid assortiment aan oorlogsbuit verzamelen, waarbij Gallische strijd-wagens, veldtekens, bronzen vaatwerk, 1471 gouden torques, 247 pond goud enz. (XXXVI 40, 11-12): *P. Cornelius consul triumphavit de Bois. In eo triumpho Gallicis carpentis arma signaque et spolia omnis generis travexit et vasa aenea Gallica et cum captivis nobilibus equorum quoque captorum gregem traduxit. Aureos torques transtulit mille quadringentos septuaginta unum, ad hoc auri pondo ducenta quadraginta septem, argenti infecti factique in Gallicis vasis, non infabre suo more factis, duo milia trecenta quadraginta pondo, bigatorum nummorum ducento triginta quattuor.*

Beide kenmerken van de Keltische krijger – de naaktheid als teken van de uitdagende onkwetsbaarheid en dracht van de torques als beschermend amulet – zijn verenigd in het kleine bronzen beeldje van de Keltische speerwerper, in de buurt van Rome gevonden en bewaard in de Staatliche Museen in Berlijn (fig. 66). Behalve de brede gordel op het naakte lichaam kan men niet naast de in verhouding tot het lichaam grote zware getorste halsring met bolle eindknoppen kijken: door zijn datering – eind 3de eeuw v.Chr. – ziet men in dit beeldje graag de afbeelding van een krijger die deelnam aan de slag bij Telamon waar hij samen met zijn stamgenoten het onderspit moesten delven<sup>174</sup>. Hoewel de naaktheid op het slagveld in



65 Scène met vluchtende Kelten op de tempelfries van Civitalba (Soprintendenza Archeologica per le Marche, Ancona – tekening naar Pairrault-Massa 1979). Scène de la frise du temple de Civitalba, montrant un groupe de guerriers celtes prenant la fuite.

enkele stammen mogelijk om religieuze redenen voorgeschreven was, behoort ze ook tot het stereotiepe beeld dat de antieke auteurs en kunstenaars, soms tot in het belachelijke toe, van hun Keltische vijand hebben geschilderd. Andere bronnen leren immers dat de krijgers opvallend gekleed en vaak zwaar bewapend ten tonele verschenen<sup>175</sup>. Onder meer het kalkstenen beeld van een staande Keltische huurling(?) uit Vachères (Basses-Alpes, F) met schild, riem en zwaard, maliënkolder en natuurlijk ook de zware *torques* bieden ons van de Keltische krijger een iets realistischer beeld<sup>176</sup>.

De geschreven bronnen laten ook geen twijfel bestaan over de aantrekkingskracht die de gouden *torques* op de tegenstanders van de Keltische volks-groepen en legerbenden uitoefende. Hiervoor werd er al allusie op gemaakt. Een der oudst bekende verhalen is dit van Titus Manlius Imperiosus, die rond 361 v.Chr. een Gallische legeraanvoerder in een duel doodde en zijn halsring bemachtigde. Deze leverde de overwinnaar het cognomen *Torquatus* op, een bijnaam die ook overging op zijn nageslacht. Onder meer Livius (VII, 9,6) bericht over dit duel vrij uitgebreid: *iacentis inde corpus ab omni alia vexatione intactum uno torque spoliavit, quem respersum cruore collo circumdedit suo.* Livius' bron, de annalist Q. Claudius Quadrigarius beschrijft de scène echter iets directer: *ubi eum evertit, caput praecidit, torquem*

<sup>174</sup> Powell 1980, 63 fig. 30; 210.

<sup>175</sup> Brunaux & Lambot 1987; Goudineau (s.d.), 259-274.

<sup>176</sup> Schoppa 1957, 48 nr. 6 & afb. 6; Zeller 1980, 128, fig. 20; Szabó M., Mercenary activity. In: Moscati et al. 1991, 333-336, met fig. p. 332; Birkhan 1999, fig. 736.

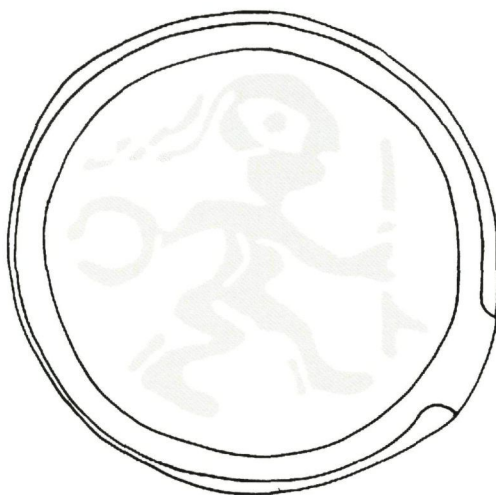




66 De zgn. krijger van Telamon (© Antikensammlung, Staatliche Museen zu Berlin - Preussischer Kulturbesitz).  
Le guerrier celte dit 'de Télamon'.

67 Potin-munt LT 8124  
'met lopende krijger', toegeschreven aan de Remi  
(Tekening naar Duval 1977).

Potin LT 8124 'au personnage courant', attribué au Rèmes.



*detraxit eamque sanguinolentam sibi in collum inponit. quo ex facto ipse posterique eius Torquati sunt cognominati*<sup>177</sup>.

Potin-munten die vroeger aan de Catalauni, maar nu aan de Remi toegeschreven worden dragen soms de figuur van een lopende krijger. In het bijzonder is het type LT8124/Scheers 191 bekend omwille van zijn voorzijde die een lopende krijger toont met een *torques* in de ene hand en een staf of zwaard in de andere (fig. 67). Volgens Scheers is dit munttype niet eerder uitgegeven dan 49 v.Chr. Maar volgens anderen begon de uitgifte al op het eind van de 2de eeuw v.Chr. en hield ze op vóór Caesar's komst, hoewel het type nog wel enige tijd in omloop bleef<sup>178</sup>.

Vermaard zijn ook de lotgevallen van Boudicca die na de dood van haar echtgenoot Prasutagus, stamhoofd van de met het Romeinse bestuur geallieerde stam der Iceni, een brede opstand leidde tegen het Romeinse bestuur in Zuid-Engeland. In het conflict met de Romeinse procurator over de politieke nalatenschap van de overleden koning en na haar mishandeling en de verkrachting van haar dochters stelde zij zich aan het hoofd van de Iceni en leidde zij in 60/1 n.Chr. met steun van de Trinovantes een groot leger ter vernieling van Camoludunum (Colchester), London en Verulamium (Saint Albans) tot zij uiteindelijk door de Romeinse troepen verslagen werd. Boudicca wordt in de antieke literatuur op nogal heroïsche manier beschreven en krijgt ook de attributen van de mannelijke krijger toebedeeld: Βουδουίκα ἡν. γυνὴ Βρεταννῆς γένους τοῦ βασιλείου ... καὶ στρεπτόν μέγαν χρυσοῦν ἐφόρει ... (Dio Cassius, LXII, 2-4). De dracht van de gouden halsring voor Boudicca heeft men vroeger in verband willen brengen met de opmerkelijke rijkdom aan goudschatten met *torques* in East Anglia in het algemeen en met het Snettisham-complex in Norfolk, stamgebied van de Iceni. De grote productie van *torques* en vooral van electrum-*torques* in het bijzonder, is een fenomeen dat eerder in de tijd gesitueerd moet worden en waarschijnlijk bij Caesars vertrek uit Engeland al ten einde was. Het verhaal van Boudicca kan derhalve moeilijk aan de Snettisham-goudschatten en -*torques* gekoppeld worden. De door Dio Cassius voorgehouden beschrijving van Boudicca als oorlogvoerende vrouw met *torques* is waarschijnlijk louter literair en zou opnieuw het stereotiepe beeld van de Keltische krijger bevestigen dat wij hierboven al opriepen<sup>179</sup>. De hogere dateringen van een aantal Snettisham-depots, gevolg van hogere dateringen van de munten – cf. 7.2 – verbreken trouwens elke link met de latere Boudicca.

<sup>177</sup> Kremer 1994, 69-72; Maxfield 1981, 87.

<sup>178</sup> Duval 1977, 269: nr. 374; Furger-Gunti 1982, 29; Scheers 1977, 170-171; Haselgrove C.C., Les potins 'au personnage courant'. In: Gruel 1995, 51-59; Delestrée L.P. in: Lambot & Méniel, 1992, 128-131; Delestrée 1996, 132-142; Haselgrove 1999, 133-134.

<sup>179</sup> Sealey 1979; Birkhan 1999, 307 & 309.



woordigd zijn, zoals bij voorbeeld Glanum (Saint-Remy, Bouches-du-Rhône, F), Entremont (Aix-en-Provence, Bouches-du-Rhône, F) en Roquepertuse (bij Velaux, Bouches-du-Rhône, F). Het thema van de zittende krijger stelt een in Boeddha-houding of kleermakerszit afgebeelde krijger voor, meestal gekleed met een pantserhemd, pectoraal en grote *torques* om de hals. Deze figuren houden het bovenlichaam steeds goed rechtop en leggen de handen op afgehakte hoofden van vijanden die in hun schoot opgestapeld liggen (fig. 68). In deze figuren wordt de twee-eenheid krijger-god voorgesteld. Mogelijk stellen deze beelden de oorlogsgod voor<sup>180</sup>. Naar aanleiding van de vondst van zittende figuren in Vix (Châtillon-sur-Seine, Oise, F) werd eveneens geopperd dat zulke beelden eerder een functie moeten gehad hebben in het hele gebeuren rond de voorouder- of heroëncultus<sup>181</sup>. Zulke zittende figuren blijken echter ook in de Romeinse periode in de cultus nog een rol te spelen, zoals blijkt uit hun aanwezigheid in een heiligdom in Argentomagus (Saint-Marcel, Indre, F)<sup>182</sup>.

#### 6.2.4 De ring van de goden

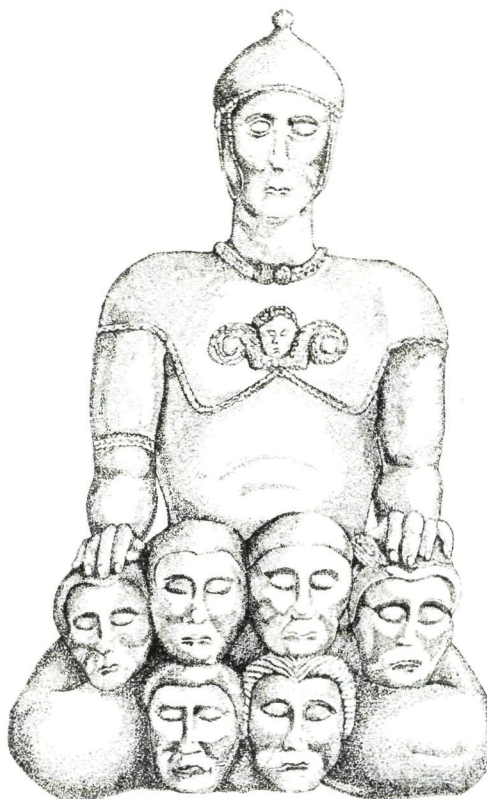
De *torques* ontleende zijn symboliek niet alleen aan zijn gebruik als statusteken van de krijger. Vaak werd hij ook aan de goden geofferd.

Bekend is het verhaal van Mox Ariovistus, koning van de Insubri, die in 223/2 v.Chr. aan de krijgsgod een *torques* beloofde indien hij de overwinning op de Romeinen zou behalen en deze *torques* zou hij uit de gemaakte buit laten maken: *Mox Arioviste duce vovere de nostrorum militum praeda Marti suo torques. Intercepit Iuppiter votum: nam de torquibus eorum aureum tropaeum Jovi Flaminio erexit* (L. Annaeus Florus, *Epitoma* I, 20, 5 (= II, 4).

Daar aan de goden gouden *torques* geofferd werden wordt ook door de belevenissen van Catamandus aangetoond. Catamandus, die met zijn legers Massilia (Marseille) belegerde kwam zo onder de indruk van de verschijning van Minerva in zijn droom dat hij de godin als teken van verzoening met de stad een gouden halsring offerde: *Gratulasque Massiliensibus... torque aureo donata dea in perpetuum amicitiam cum Massiliensibus iunxit* (Pompeius Trogus, *Historiae Philippicae*, via uittreksels bij Iustinus XLIII, 4).

Niet alleen over de offering van gouden *torques*, maar ook over de toewijding van de oorlogsbuit en de aanwezigheid van schatkamers in of bij de heiligdommen of heilige plaatsen informeren diverse teksten, een gebruik dat zowel bij Grieken en als Romeinen bekend was<sup>183</sup>.

Na hun overwinning bij Telamon droegen de Romeinen de oorlogsbuit, waarbij de buitgemaakte halsringen, op in het Capitool (cf. *supra*, Livius XXXII, 36, 13). Caesar – en dit moet even gezegd, één van de enige over de Kelten of Galliërs schrijvende auteurs die de *torques* niet vermeldt –, ver-



68 Reconstructietekening van de zittende figuren uit het oppidum van Entremont (Aix-en-Provence) (Tekening naar R. Ambard, in: Salviat 1987). Reconstruction des personnages assis de l'oppidum d'Entremont (Aix-en-Provence).

haalt dat de Galliërs de oorlogsbuit op een plaats verzamelden en hem aan de krijgsgod opdroegen en dat niemand het ooit gewaagd zou hebben daarvan iets voor zichzelf te houden of weg te nemen (*de Bello Gallico* VI, 17): ... *Martem bella regere. Huic, cum proelio dimicare constituerunt, ea quae bello ceperint plerumque devovent: cum superaverunt animalia capta immolant reliquasque res in unum locum conferunt. Multis in civitatibus harum rerum extractos tumulos locis consecratis conspicari licet. Neque saepe accidit ut neglecta quispiam religione aut capta apud se occultare aut posita tollere auderet, gravissimumque ei rei supplicium cum cruciatu constitutum est*. Caesar zelf had aan deze Keltische schroom helemaal geen boodschap en werd er door Suetonius zelfs van beschuldigd dat hij de Gallische tempels leeggeroofd had en op die manier voor een crisis op de goudmarkt te Rome zorgde: *In Gallia fana templaque deum donis referta expilavit, urbes deruit saepius ob praedam quam ob delictum; unde factum, ut auro abundaret ternisque milibus nummum in libras promerciale per Italiam provinciasque divenderet* (Suetonius, *Vita Iulii Caesaris* 54).

<sup>180</sup> Zie hierover o.a. Brunaux 1986, 151-158. Salviat F, La sculpture d'Entremont. In: Coutagne 1987, 168-219; Duval 1977, 108-113, 135-136; Bober 1951, 48: B5. Voor het hernieuwd onderzoek in Roquepertuse en eventuele nieuwe interpretaties, zie: Lescure 1991 & 1995.

<sup>181</sup> Gebhard, Lorentzen & Ziegaus. In: Dannheimer & Gebhard 1993, 339: nr. 466a; 344: nrs. 465-467; Chaume, Olivier & Reinhard 1995.

<sup>182</sup> Coulon 1996, 135.

<sup>183</sup> Over de bewaring van buitgemaakte koninklijke wapens e.d.: Thompson 1956.



Een verhaal dat echter nog meer tot de verbeelding spreekt is dit over het *aurum Tolosanum*. In Tolosa, hoofdstad van de Tectosages in de buurt van Toulouse, lag volgens Strabo een massa goud opgestapeld. Een groot deel van deze goudvoorraad zouden de Tectosages buitgemaakt hebben bij de plundering van het heiligdom van Delphi, waaraan hun voorouders actief deelgenomen hadden. Strabo voegt er ook aan toe dat de waarde van de Tolosa-schat om en bij de 15.000 talenten aan ongemunt goud en zilver bedroeg en dat het volgens Poseidonios weinig waarschijnlijk was dat het goud uit Delphi afkomstig zou zijn: reeds voor hun aankomst zou de tempelschat door de Phokaeërs geplunderd zijn en slechts wat er nog restte zouden ze onder elkaar verdeeld hebben. Dit goud bewaarden ze deels binnen heilige omheiningen, deels in heilige vijvers of meren: ... τὰ μὲν ἐν σηκοῖς ἀποκείμενα, τὰ δ' ἐν λίμναις ἱεραῖς ... en ... μάλιστα δ' αὐτοῖς αἱ λίμναι τὴν ἀσυλίαν παρέιχον, εἰς ἃς καθίεσαν ἀργύρου ἢ καὶ χρυσοῦ βάρη (*Geographica* IV, 1, 13). Bij de pogingen van Rome om de verbindingscorridor met Spanje én deze met de Atlantische kust te beveiligen hadden de Tectosages de zijde van Rome gekozen. Sinds 118 v.Chr. was er in Tolosa een Romeins garnizoen gelegerd. Mogelijk als gevolg van de omzwervingen van Cimbren en Teutonen en de uiterst onveilige situatie die toen ontstaan was, hadden de Tectosages zich in 108 v.Chr. aan de zijde van de barbaren uit het noorden geschaard. Q. Servilius Caepio, één van de consuls voor het jaar 106 v.Chr., slaagde er in het garnizoen te ontzetten, maar leverde de stad over aan zijn legioensoldaten. Uit het heiligdom van Apollo werden alle tempelschatten geroofd en de heilige waters werden als eigendom van de inheemse collectiviteit verkocht ten voordele van de Romeinse schatkist. Caepio heeft de buit van Tolosa naar Marseille vervoerd, maar in plaats van het goud verder naar Rome te sturen hield hij het voor zichzelf. De mogelijke waarde van de Tolosa-buit wordt bij de antieke auteurs uiteenlopend ingeschat. Over het algemeen neemt men echter aan dat Orosius en Strabo, die beide gelijklopende cijfers citeren, dicht bij de realiteit zitten.<sup>184</sup>

Orosius (*Historiae adv. Paganos* V, 15, 25) schrijft hierover: *Caepio proconsule capta urbe Gallorum, cui nomen est Tolosae, centum milia pondo auri et argenti centem decem milia e templo Apollinis sustulit*. Parallele meldingen vinden wij bij Aulus Gellius (III, 9, 7): *'aurum Tolosanum' nam cum oppidum Tolosanum in terra Gallia*

*Quintus Caepio consul diripisset multumque auri in eius oppidi templis fuisset...*, Justinus (XXXII, 3, 6): *...Tectosagi autem, cum in antiquam patriam Tolosam venissent...aruspicum responsis moniti aurum argentumque bellis sacrilegiisque quaesitum in Tolosensem lacum mergerent, ...*

De legendarische rijkdom in Tolosa zou van natuurlijke oorsprong zijn, een vaststelling die de Romeinen om politieke redenen weigerden te geloven.

Onder meer Strabo vermeldt tot tweemaal toe de natuurlijke goudvoorraden van het land. Οἱ δὲ Τεκτόσαγες ... πολύχρυσόν τε νέμονται γῆν ... en ... ἡ χώρα πολύχρυσος ... (IV 1, 13). Zo ook Dio Cassius (90) die het heeft over 'land vol antieke rijkdom': παλαιόπλουτον χώριον.

Blijkbaar is er in de directe buurt van Toulouse helemaal geen goud te vinden. Maar dit is heel anders in de richting van de Montagne Noire en de Pyreneeën, gebieden die destijds tot het territorium van de Tectosages behoorden. Tot in de 19de eeuw zou een min of meer winstgevend exploitatie van riviergoud mogelijk geweest zijn, hoofdzakelijk in de benedenloop van de Ariège, op minder dan 30 km van Toulouse verwijderd. Bovendien wordt de Tarn, in het noordwesten van hun gebied, door Ausonius 'gouddragend' genoemd: *...et auriferum postponet Gallia Tarnem* (*Mosella*, 465)<sup>185</sup>.

De legendarische goudvoorraad van de Kelten moet behoorlijk wat indruk gemaakt hebben. Afgezien van het Tolosa-goud hebben ook de natuurlijke goud- en zilvertovorraden van het Iberisch schiereiland, Centraal- en Zuid-Frankrijk, de Alpen en Noord-Italië indruk gemaakt. Op diverse plaatsen worden zowel goudaders ter sprake gebracht die in mijnbouw ontgonnen werden als van riviergoud dat gewassen werd. Beide technieken worden uitvoerig beschreven (Strabo, *Geographica* III, 2 en 5; IV, 1 en 6; XXXIII, 23; Diodoros van Sicilië V, 27 en 37-38)<sup>186</sup>. Regionaal moet riviergoud een behoorlijke hoeveelheid opgeleverd hebben, zoals in de Zwitserse Alpen en de diverse berggrivieren uit de bovenloop en het bronnengebied van de Rijn<sup>187</sup>. Dat natuurlijke goudvoorraden ruimer verspreid zijn dan algemeen bekend blijkt ook uit de aanwezigheid van goudschilfers in het Ardennen-Eifelgebied en op de bovenlopen van Amblève en Salm, het bronnengebied van de Oise in de omgeving van Macquenoise, de bovenloop van de Lomme in de buurt van Serpont en de omgeving van Neufchâteau. Recentelijk vestigde men opnieuw de aandacht op dit in eigen land weinig bekend fenomeen<sup>188</sup>. Minstens 2 <sup>14</sup>C-dateringen op de top van het veen onder de storthopen van de goudwassers wijzen op ontginning in de loop van de IJzertijd, mogelijk tot in de 1ste eeuw n.Chr. Of de activiteiten van de goudwassers ook rendabel waren wordt echter betwijfeld<sup>189</sup>.

<sup>184</sup> Labrousse 1968, 121-136; Dirkzwager 1975, 91-93.

<sup>185</sup> Labrousse 1968, 109-112; Éluère, 1987a, 164-165.

<sup>186</sup> Éluère 1987, 14-20.

<sup>187</sup> Fr. Hofmann, L'or, ses gisements et son exploitation. In: Furger & Müller 1991, 35-39.

<sup>188</sup> Roymans 1990, 136-140, met fig. 6.8 en 6.9; Lehrberger 1995, 123.

<sup>189</sup> Dumont 1976, 1979 & 1980; Gillet 1969-70; Graff 1970.



Naast de antieke teksten die de band leggen tussen de torques en de godheid zijn er eveneens een reeks iconografische bronnen die deze associatie concreet voorstellen.

De oudste bekende voorstelling van een godheid met een ring zou de rotstekening op de Naquane-rots nr. 70 (Capo di Ponte, Valcamonica, prov. Brescia, I) zijn (fig. 69). Een rijzige en met lange tuniek geklede figuur staat met opgeheven armen in orantenhouding. Rond de rechterbovenarm – volgens sommige auteurs rond beide bovenarmen – hangt een grote ring (*torques?*). In zijn andere hand houdt hij een dolk. Het hoofd is getooid met een hertengewei. Het lichaam van de orant wordt doorkruist door een 'serpent', volgens de enen een slang volgens anderen een kano met vogelprotomen op de boeg. De figuur is vergezeld door een kleinere orant, die met de opvallende phallus duidelijk het vruchtbaarheidsattribuut van de grote figuur voorstelt. Door het hertengewei en de ring om de arm wordt de rijzige figuur als Cernunnos geïdentificeerd. Ingevolge nieuwe stilistische analyses is de datering van de tekening van de 4de eeuw opgeschoven naar de 'proto-naturalistische stijl' IV-2' die in de loop van de 7de/6de eeuwen ontstaan moet zijn en die rond het einde van de 6de eeuw door naturalistischer voorstellingen vervangen wordt<sup>190</sup>. Uit deze oude datering wordt besloten dat de Keltische volksstammen met de cultus van de hertengod kennis maakten en hem overnamen vanaf het ogenblik dat zij met Alpijnse bevolkingsgroepen in contact kwamen<sup>191</sup>.

Een der belangrijkste bronnen waar de link tussen een gehoornde godheid en *torques* manifest aangetoond wordt, is het bekken of de ketel van Gundestrup, in 1891 gevonden in een oorspronkelijk droog gedeelte van het Raevemose-veengebied in Himmerland (Jutland, DK). Het bekken bestaat uit een concaaf bodemstuk en een reeks gebogen platen en randstukken, die samen een fries op de hoge verticale boord vormen. De versierde platen zijn dubbel, d.w.z. rug aan rug gemonteerd zodat binnen- en buitenzijde elk hun eigen fries hebben. Enkele stukken van de randlijst, een buitenplaat en de handvatten ontbraken waarschijnlijk al op het ogenblik van de begraving. Het bekken toont een vermenging van Keltische en Trakische elementen: het bekken is als model Keltisch, de techniek van het drijfwerk in zilver is hoofdzakelijk Trakisch, de iconografische thematiek tenslotte heeft kenmerken van beide. Noch over de oorsprong, noch over de manier waarop het bekken van Gundestrup in Denemarken verzeild raakte bestaat zekerheid, laat staan eensgezindheid. Ook de datering verschuift van het einde van de 2de eeuw v.Chr. tot in het begin van de 1ste eeuw n.Chr.<sup>192</sup>. Op een van de platen die de binnenkant sieren wordt een in Boeddha-houding<sup>193</sup> zittende godheid afgebeeld, gekleed met nauw sluitend pak, schoenen of pantoffels, haardracht met hertengewei, een grote *torques* om de hals en een andere in de rechterhand (fig. 70). De manier waarop de godheid



69 De zgn. Cernunnos van Valcamonica. Le Cernunnos de Valcamonica.

is afgebeeld met hertengewei en een slang met ramskop in de linkerhand en omgeven is door mythologische dieren verwijst naar de god Cernunnos<sup>194</sup>. Daarnaast heeft het bekken nog 7 andere platen waarop godheden met halsringen voorgesteld zijn. Deze reeks, waarop de godheid steeds in buste-vorm afgebeeld is, toont een type van halsring dat in de Scandinavische regio door enkele exemplaren vertegenwoordigd is, nl. een type met massieve ring, konische manchetten en bolvormige knoppen. Het is het zgn. type Havor, hoofdzakelijk bekend uit Zuid-Zweden en Denemarken, maar met onbetwistbare connecties in Zuid Rusland in het gebied rond de Zwarte Zee<sup>195</sup>. Een van de recentste vondsten uit dit gebied is een mooi exemplaar uit Vittene (Götland, S) (fig. 71)<sup>196</sup>. De datering van deze ringen blijft echter onzeker. De Vittene-*torques* is eigenlijk een geïsoleerde vondst, die op de vindplaats van enkele andere gouden sieraden vergezeld wordt. Een intensief onderzoekprogramma wees uit dat de hele site, die nederzettingssporen met goudsmederij-activiteiten bevatte, uit de Keizertijd zou dateren<sup>197</sup>.

De zittende godheid daarentegen draagt duidelijk getorste halsringen, die direct vergelijkbaar zijn met de halsring van de Stervende Galliër van Pergamon en met een van beide gouden halsringen uit Montgobert-Soucy (Aisne, F) (fig. 57)<sup>198</sup>. De stijve constructie van deze laatste vondst – een

<sup>190</sup> Green 1989, 86-88; Green 1996, 469, 481-482; Fossati 1994; Pause 1997, 251-261.

<sup>191</sup> Fossati 1994, 211; Bober 1951, 14, 18.

<sup>192</sup> Kaul 1991a & 1991b; Hachmann 1990; Pittioni 1984; Klindt-Jensen 1979; Bober 1951, 19-21; Hatt 1989a & 1989b; Bergquist & Taylor 1987.

<sup>193</sup> Over de mogelijke oorsprong van de boeddha-, lotus-, yogi- of kleermakershouding: zie Lambrechts 1942, 56-60; Bober 1951, 21-25; Hatt 1989, 231-232.

<sup>194</sup> Lambrechts 1942, 61-63 (over het slangenmotief); Hatt 1989, 79; fig. 63b; Hachmann 1990, 578 met Abb. 4, 813-814 met Abb. 51, 827-829. Cf. Müller-Wille 1999, 33-37.

<sup>195</sup> Kaul 1991a, 65-68; Andersson 1995, 85-88; Nylén 1968.

<sup>196</sup> Viking 1996; Müller-Wille 1999, 37-38; fig. 32-33.

<sup>197</sup> Mededeling U.-E. Hagberg (Stockholm).

<sup>198</sup> Éluère 1986, 103-105, fig. 17-21; Éluère 1987a, 171-172, fig. 122. In navolging van Klindt-Jensen (1976) vermeldt Kaul (1991a, 66, fig. 58) Le Pual-sur-la-Touche (l'île-et-Vilaine, F) als vindplaats. Cf. Kurz 1995, 165 nr. 558; Hautenuave & Besson 1998, 148-149.





70 Plaat IX van het zilveren bekken van Gundestrup met de zgn. Cernunnos-scène (© The National Museum of Denmark).

La plaque n° IX du bassin en argent de Gundestrup montrant le dieu celtique Cernunnos.



71 De gouden torques van Vittene (Statens Historiska Museum - Goldroom, Stockholm © Älvsborgs Länsmuseum, Foto Ola Erikson).  
Le torque en or de Vittene (S).

streng van 3 massieve, samen getorste gouddraden – liet zeker niet toe dat hij om de hals gelegd werd, zodat een andere functie waarschijnlijk is<sup>199</sup>: de voorstelling op het Gundestrup-paneel laat er weinig twijfel over bestaan dat het gebruik van dit type *torques* in de rituele sfeer gezocht moet worden.

De Zuid-Scandinavische regio leverde meer van zulke bekkens op. Bovendien deze uit Brå (DK), nabij de rand versierd met runderkoppen, is vooral de fragmentair bewaarde ketel uit Rynkeby (Funen, DK) interessant. De brede randlijst is hier immers versierd met star voor zich uit starende hoofden met dikke massieve *torques* met dikke eindknoppen. De koppen zijn vergezeld door gestileerde runderkoppen<sup>200</sup>.

Cernunnos wordt ook herkend in het bronzen beeld van Bouray-sur-Juine (Essonne, F), in 1845 gevonden bij baggerwerken in de Juine, ten zuiden van Parijs (fig. 72). Het 42 cm hoge bronzen beeld stelt een figuur in kleermakers- of Boeddha-zit, met gestileerd uitgewerkte torso, hoge conische hals en gedetailleerd gemodelleerd hoofd met grote ogen en neus, kleine mond, wenkbrauwen, oren, in brede haarlokken gekamd haar. Rond de hals ligt een halsring met knopen en sluiting op de keel. In plaats van voeten eindigen de korte benen op hertenhoeven. De armen zijn afgebroken. Door het realisme in het gelaat en de weergave van de haartooi wordt het beeld in de vroeg Romeinse periode gedateerd. Het beeld herinnert sterk aan de afbeelding van Cernunnos op de Gundestrup-ketel, maar de hoeven zouden eerder naar de god Esus verwijzen<sup>201</sup>. Men zou zich trouwens kunnen voorstellen dat de figuur in één van beide handen oorspronkelijk ook een tweede *torques* vasthield.

Een stenen sculptuur met gekruiste benen wordt bewaard in het Musée municipal van Limoges: de figuur, waarvan het hoofd niet bewaard is zit met opgetrokken gekruiste benen. De kleine handen op het einde van de korte en

<sup>199</sup> Éluère 1986, 105; Bober 1951, 33-34, 44: A10.

<sup>200</sup> Mortensen P., The Brå Cauldron. In: Moscati *et al.* 1991, 375; Megaw 1989, 174-175, fig. 284.

<sup>201</sup> Duval 1977, 188-189, fig. 195; Furger-Gunti 1982, 30-32, fig. 25; Pauli 1980, 204: nr. 14; Hatt 1989, 234.





73 Zittende 'godheid' met torques van Aigueperse  
(© Limoges, Musée municipal de l'Évêché – Musée de l'Émail)  
Dieu assis au torque provenant d'Aigueperse.



72 De zittende 'godheid'  
van Bouray-sur-Juine  
(Musée des Antiquités  
Nationales, Saint-  
Germain-en-Laye)  
(© Photo Réunion des  
Musées Nationaux, Paris).  
La 'divinité' de Bouray-sur-  
Juine.



74 Potin-munt LT 8145 'met zittende godheid'  
(tekening naar Duval 1977).  
Potin LT 8145 'au buste natté de face'.

dunne armpjes houden een zware massieve hals-  
ring tegen de borst geklemd (fig. 73)<sup>202</sup>.

Samen het eerder vermelde munttype *au perso-  
nage courant* (cf. *supra*) gaven de Remi ook een  
munttype uit met een figuur in Boeddha-zithou-  
ding en een *torques* in de rechterhand (type LT  
8145/Scheers 194) (fig. 74).<sup>203</sup>

Kleinere voorstellingen van figuren of god-  
heden met een of twee *torques* – in dit laatste geval  
om de hals en in de hand – zijn verder bekend op  
een bronzen mes uit de Keltische nederzetting bij  
Basel-Gasfabrik (CH)<sup>204</sup> en op het heft van de  
dolk(?) uit Levroux (F)<sup>205</sup>. De dubbele dracht van  
de *torques*, waarop wij al eerder de aandacht vestig-  
den, zullen wij ook later nog ontmoeten. Vermits  
bij het mes uit Basel niet alleen het handvat maar  
ook het lemmer in brons uitgevoerd is opteert  
Furger-Gunti voor een ritueel gebruik.

<sup>202</sup> Guillaumet 1996, 118: fig. In L'Archéologue. Archéologie nouvelle (n° 46, 2000, 20)  
wordt voor deze figuur Aigueperse als vindplaats opgegeven.

<sup>203</sup> Scheers 1977, 171; Duval 1977, 269: nr. 375; Delestrée 1996, 132-142.

<sup>204</sup> Furger-Gunti 1982, 29: fig. 22 (l.).

<sup>205</sup> Furger-Gunti 1982, 29, fig. 22(r); cf. 45: noot 100.



75 De zgn. godheid van Euffigneix (Musée des Antiquités Nationales, Saint-Germain-en-Laye - © Réunion des Musées Nationaux, Paris). Le dieu dit d'Euffigneix.



Naast de zittende figuren zijn er ook een aantal andere voorstellingen bekend die een godheid in stelvorm uitbeelden. Een massieve halsring met dikke versierde knoppen draagt ook het 28 cm hoge kalkzandstenen beeldje van Euffigneix (Haute-Marne, F) (fig. 75). Het deels beschadigde hoofd is robuust met grote ogen, oren, gestileerde wenkbrauwen, brede neus en stevige onderkaak. Achteraan is het haar in een paardenstaart gevat. De romp is kwadratisch en versierd met een plastisch uitgewerkte afbeelding van een everzwijn en links en rechts een oog of een oor. De vondstomstandigheden zijn onbekend. Stilistisch wordt het op het einde van de 1ste eeuw v.Chr. of in het begin van de 1ste eeuw n.Chr. geplaatst<sup>206</sup>.

Uit Alésia (Alise-Sainte-Reine, Côte-d'Or, F) is een sculptuur bekend, in 1822 gevonden tussen het theater en de tempel. Het kalkstenen, 77 cm hoge beeld is als *Terminus* voorgesteld, d.w.z. als een vierkante stele met gebeeldhouwd hoofd, een soort borne of paalsteen die de grens van een sacraal domein afbakende en bewaakte. De vindplaats in Alésia lijkt zulke sacrale band te insinueren. Het hoofd is eenvoudig maar vrij realistisch

uitgewerkt: dikke brede neus, kleine mond, grote ogen, stevige kin, haardos met een dikke haarband. In de hals ligt een dikke halsring met knoppen. Ingevolge de stijl en de vondstomstandigheden kan dit beeld uit de Augusteïsche periode dateren<sup>207</sup>.

Heel wat ouder is het stenen hoofd van Mšecké Žehrovice (Bohemien, Cz). Het stelt naar onze smaak een iets karikaturale figuur voor met opgezwollen hoofd, met mooi in brede lokken gekamd haar, grote ronde ogen, gestileerde wenkbrauwen en grote gekrulde snor, brede neus en een massieve halsring met dikke eindknoppen onder de zware kin. Stilistisch beantwoordt dit beeld aan de sculpturen van heersers en godheden uit de 5de-3de eeuw v.Chr. Het opzettelijk stukgeslagen hoofd werd in 1943 buiten de zuidwesthoek van een *Viereckschanze* ontdekt in een kuil die zelf uit het einde van de 2de eeuw dateert. Men neemt aan dat het stenen hoofd, mogelijk als bekroning van een stele of totempaal, een rol gespeeld moet hebben bij sacrale handelingen binnen de omheining van het heiligdom of zelfs in het tempeltje zelf<sup>208</sup>.

In de groep der steles nemen de vondsten van houten beelden op de oevers van de Zwitserse meren een aparte plaats in (fig. 76). Uit Genève komt een 3,05 m hoge houten sculptuur, in 1898 gevonden bij de haven van het antieke *Genava*. De dendrochronologisch na 100 v.Chr. gedateerde, maar waarschijnlijk slechts rond of kort na 80 v.Chr. behouwen boomstam stelt een 213 cm grote menselijke figuur voor, waarvan de algemene vorm goed herkenbaar is maar de details door verwerking vervaagd zijn. Aan de andere zijde van het Meer van Genève/Lac Léman, waar de Rhône het meer vervoegt leverde Villeneuve een kleiner exemplaar van 1,25 m hoog (fig. 76). Bijzonder aan het beeld is de aanwezigheid van enkele Keltische munten die in een spleet verstopt waren, een act die mogelijk in een sacrale sfeer plaatsvond. Exacte dateringselementen zijn hier niet beschikbaar. De door de munten geleverde *terminus* suggereren een datering van in de 2de tot het begin van de 1ste eeuw v.Chr. Tenslotte is er het best bewaarde, tevens best gedocumenteerde exemplaar uit Yverdon-les-Bains (Vaud, CH), waarvan de laatste gemeten jaarring in 88 v.Chr. gevormd werd (fig. 77). Rekening gehouden met een 20-tal jaren voor spinhout en schors, kan de sculptuur vanaf 68 v.Chr. gedateerd worden.

Het 70 cm grote beeld uit Yverdon toont een buste met korte tuniek gekleed, lang sluikhaar en de rechterarm langs het lichaam; de linkerarm is niet bewaard. Onder het hoofd met gestileerde maar duidelijke gelaatsstreken ligt rond de hals een halsring die vooraan onderbroken is. In de rechterhand is een tweede ring geklemd<sup>209</sup>. De opvatting overheerst dat zulk type beeldhouwwerk beantwoordt aan wat de dichter Lucanus hierover schrijft: hij beweert dat Caesar tijdens zijn contacten met Gallische volkeren houten godenbeelden zag die geen enkele artistieke kwaliteit bezaten,

<sup>206</sup> Pauli 1980, 205 nr.15; Duval 1977, 192-193, fig. 199; Duval 1989, 126-127, fig. 45; Hatt 1989, 122-123, fig. 95.

<sup>207</sup> S. Deyts, in: Vercingétorix 1994, 319; Green 1989, 218-219, fig. 93.

<sup>208</sup> Duval 1977, 164-166, fig. 171; Megaw 1988; Venclová 1989.

<sup>209</sup> Wyss 1979; Furger-Gunti 1982, 41-42, Abb. 29. G. Kaenel, La statue en chêne d'Yverdon-les-Bains. In: Plouin *et al.* 1996: 237-239; Kaenel & Müller 1998. Wij danken de heer G. Kaenel voor de mogelijkheid tot consultatie van zijn nog ongepubliceerde tekst. Bij de munten uit het beeld van Villeneuve, die uiteraard het beeld zelf niet dateren, zijn er enkele zilvermunten, 2 obolen en een denarius van het Kaletodou-type, gedateerd vanaf de 2de helft van de 2de eeuw. Cf. Haselgrove 1999, 143.



want gemaakt uit ruw gehouwd boomstronken: *...tum plurima nigris/ Fontibus uncla cadit, simula- craque maesta deorum/ Arte carent caesisque extant informia truncis...* (Belli Civilis libri/Pharsalia III, 412-414).

De locaties waar elk van de 3 houten sculpturen gevonden werden wijzen op een plaatsing op of nabij randstructuren van de nederzettingen, waar hun apotropaeïsch effect maximaal werkzaam was. Het duidelijkst is dit aangetoond in Yverdon, waar het beeld een bevoorrechte plaats moet gehad hebben op de wal die in 80 v.Chr. rond de versterkte nederzetting (*oppidum*?) opgericht werd. Welke godheden voorgesteld worden is niet direct aantoonbaar. Latere voorstellingen van Mercurius met *torques* in de hand worden vaak aangehaald om een identificatie in die richting te suggereren<sup>210</sup>.

Met de identificatie van het houten beeld uit Genève als godenbeeld is niet iedereen het eens. S. Deyts vindt er aanwijzingen voor een klederdracht met kap, zoals deze ook merkbaar is op een aantal houten beelden uit de Seine-bron<sup>211</sup>. Anderzijds zijn er wel meer houten sculpturen met halsring, zoals uit Luxeuil en Chamalières<sup>212</sup>. Dit laatste, een prachtig portret van een vrouw – priesteres? – met *torques*, uit de 1ste eeuw n.Chr., moet deel geweest zijn van een bronheiligdom in de buurt van Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme)<sup>213</sup>.

Vanaf de Romeinse tijd lijkt de *torques* terug gemakkelijker door vrouwelijke personages gedragen te worden dan voorheen<sup>214</sup>.

In de Romeinse periode blijft de *torques* dikwijls verbonden met afbeeldingen met sacrale functie. Een der bekendste stukken is het wijmonument van Reims, waarop de gehoornde god Cernunnos in zgn. Boeddha-houding op een zitbank troont met aan zijn ene zijde Mercurius met gevleugelde hoed en beurs en aan zijn andere zijde Apollo met citer. Zelf houdt de gehoornde god een grote geldbeurs op de schoot waaruit hij een stroom geldstukken de vrije loop laat. Rond de hals draagt hij een zware getorste *torques*. Voor hem staan hert en stier antithetisch opgesteld en op het fronton boven hem loopt de rat, die als dier van bederf en dood de link legt met de functie van de gehoornde god als meester van dood en onderwereld. Het gezelschap van Mercurius associeert Cernunnos met welvaart, overvloed en handel terwijl Apollo hem een genezende en heilbrengende macht toekent<sup>215</sup>.

Het beeldhouwwerk uit Vendœuvres (Indre, F) toont een jonge figuur in hurkzit, met *torques* om de hals en geflankeerd door *genii* en serpente: de achterzijde van het steenblok draagt de afbeelding van een zittende Apollo, terwijl op de beschadigde zijkant, naar analogie van de Reims-sculptuur, oorspronkelijk de beeltenis van Mercurius niet uitgesloten kan worden<sup>216</sup>. Boven aan het zgn. 'altaar' van de *Nautae Parisiaci*, prijkt onder het opschrift (C)ER(N)VNNOS de afbeelding van een baardige



76 De houten 'goden'-beelden uit Villeneuve (l.) en Genève (r.): reconstructies van de gouden *torques* van Basel/Saint-Louis zijn om de hals gehangen (© Schweizerisches Landesmuseum Zürich).

Les statues en bois des 'divinités' de Villeneuve (à g.) et de Genève (à dr.): des copies des *torques* de Bâle/Saint-Louis ont été disposées autour de leur cou.

<sup>210</sup> Zie hierover Kaenel & Müller 1998.

<sup>211</sup> Deyts 1983, 179-180.

<sup>212</sup> Id. 187-188; Pl. XC:f en CXI:b.

<sup>213</sup> Duval 1977, 192 en fig. 199.

<sup>214</sup> Kaufmann-Heinimann 1991, 154: kat. nrs. 240-241.

<sup>215</sup> Furger-Gunti 1982, 34, fig. 26; Bober 1951, 42-44, 50: C1; fig. 13; Goudineau 1991, 512-513; Hatt 1989, 232: fig. 196; 239-240.

<sup>216</sup> Bober 1951, 17: fig. 4; 42-44; 51: C5; Hatt 1989, 86-87: fig. 69; 265: fig. 235; Coulon 1996, 140.





77 Voor- en zijaanzicht van het houten beeld van Yverdon (© Musée cantonal d'archéologie et d'histoire, Lausanne – Foto Fibbi-Aeppli).

La statue en bois d'Yverdon.

figuur met twee hoorns, waaraan *torques* opgehangen zijn. Volgens de verhouding van deze figuur tot deze van de staande personages op de zijanten van het monument kan een zittende, m.a.w. Boeddha-houding aangenomen worden<sup>217</sup>.

Uit Savigny (bij Autun, Saône-et-Loire, F) is het 18,5 cm hoge bronzen beeldje bekend van een zittende godheid met diverse Cernunnos-kenmerken: Boeddha-houding, *torques* om de hals, de aanwezigheid van slangen met gehoornde ramskoppen en met een tweede *torques* boven stukken fruit(?) die in zijn schoot opgestapeld liggen<sup>218</sup>. Zittende figuren met *torques* en in combinatie met andere godheden tronen eveneens op een altaar(?) uit Saintes (Charente Maritime, F)<sup>219</sup>. Twee zit-

tende godheden uit Sommerécourt (Haute Marne, F), de ene mannelijk, de andere vrouwelijk, behoorden waarschijnlijk tot een enkel monument en verdelen Cernunnos' attributen onder elkaar: *torques*, de typische zithouding, de hoorn des overvloeds, de serpente met gehoornde ramskoppen. Op het mannelijke hoofd zijn gaten voorzien voor de montage van het hertengewei (metaal of hoorn?)<sup>220</sup>. Het al vermelde beeldje uit Savigny bij Autun verwijst niet alleen direct naar Cernunnos maar legt door de afbeelding van twee andere gezichten op de zijkant van het hoofd van de godheid de link naar de Gallo-Romeinse tricephale godheden. Een mooi voorbeeld van zulk tricephale figuur is de sculptuur uit Condat (Dordogne, F): de centrale godheid van de driekoppige sculptuur draagt niet alleen een dikke mooi getorste halsring, maar bezit op de kruin tevens de gaten voor de bevestiging van het gebruikelijke hertengewei<sup>221</sup>. Een andere stenen sculptuur is bekend uit Hallé bij Orsennes (Indre, F): de dikke zware halsring die deze figuur rond de hals draagt is zonder twijfel te vergelijken met de overgedimensioneerde dikke halsringen met dubbele knoop, zoals deze van Bâle/St. Louis, Frasnes-les-Buissenal e.a.<sup>222</sup>.

<sup>217</sup> Bober 1951, 14, 17: fig. 1, 28-29, 50:C3; Furger-Gunti 1982, 32, fig. 26; Hatt 1989, 126-130: fig. 107; Birkhan 1999, fig. 410.

<sup>218</sup> Bober 1951, 15, 23: fig. 7, 34, 45:A1; Hatt 1989, 237-235: fig. 201.

<sup>219</sup> Bober 1951, 22, 29: fig. 9-10, 31, 47-8: B3.

<sup>220</sup> Bober 1951, 32-33: fig. 11-12, 47: B1 & B2; Hatt 1989, 232-232: fig. 198.

<sup>221</sup> Bober 1951, 23: fig. 5, 34, 48: B4; Duval & Éluère 1987, 257, fig. 3; Hatt 1989, 238: fig. 206.

<sup>222</sup> Duval & Éluère 1987, 266, nota 9 (cf. Duval & Heude, *L'Art Celtique en Gaule*, 1983-84, RMN, Paris – nr. 258); Coulon 1996, 139.



Enkele beelden van zittende figuren waarvan sommige met halsring, zoals deze uit het privé-oratorium van Argentomagus (Saint-Marcel, Indre, F), kunnen daarentegen ook een rol gespeeld hebben in huis- of vooroudervereringen<sup>223</sup>.

Op een sierfries op een zilveren beker in 1929 in Lyon (F) gevonden kan eveneens een liggende figuur als Cernunnos geïdentificeerd worden. Deze identificatie volgt niet alleen uit de associatie met het hert, maar ook uit de manier waarop hij de hoorn des overvloeds in de linkerarm omklemt, een halsring om de hals draagt en een tweede in zijn vooruitgestoken rechterhand houdt. Elders op de beker is nog een godheid met *torques* met een slang geassocieerd<sup>224</sup>. Over de dubbele *torques*-dracht hadden we het al eerder.

Hoewel het tijdens de Romeinse periode niet ongewoon was godenbeelden met sieraden en ex-voto's te behangen en te versieren is het veelvuldig gebruik van halsringen en armbanden in edelmetaal een uitloper van de oude Keltische traditie. Benevens de sieraden, bestaande uit een getorste open ring met verdikte eindknoppen, die hun verwantschap met de Keltische *torques* niet kunnen loochenen, zijn er ook geminiaturiseerde voorstellingen van gehoornde godheden met een *torques* om de hals of in de hand. Tussen de godheden duiken vooral figuurtjes van Mercurius op, de godheid die reeds vrij vroeg met Cernunnos geassocieerd optreedt, benevens een enkele keer Jupiter. Bij de vrouwelijke godheden zien wij vooral Venus verschijnen<sup>225</sup>. In enkele inheemse cultusplaatsen uit de vroeg Romeinse periode in Noordoost-België en zuidelijk Nederland leefde blijkbaar een speciale voorkeur voor de offering van sieraden en munten. De collecties sieraden bestaan vooral uit mantelspelden en benevens armbanden met afgeknotte uiteinden ook uit getorste armbanden met bolle eindknoppen: het model van deze laatste is zonder enige twijfel op het Keltische model geïnspireerd<sup>226</sup>, zodat deze eerder als *torques* dan wel als armband aangeduid zouden moeten worden. Vermits het spectrum aan ex-voto's niet altijd en overal hetzelfde beeld vertoont<sup>227</sup> kan de identiteit van de vereerde godheid hierin mogelijk bepalend geweest zijn.

#### 6.2.5 De *torques* als diplomatiek geschenk

Eerder hadden wij het al over de halsringen die de Perzische koningen bij hun geschenken voor de Ethiopiërs en de koning van de Kilikiërs voegden.

Ook de Romeinse Senaat probeerde op zijn beurt handig in te spelen op het belang en de waarde die Keltische stamhoofden aan goud en sieraden hechtten. Een gezantschap van enkele Zuidoost-Alpijnse stammen dat zich voor de Senaat beklagde over het schandelijke optreden van consul C. Cassius Longinus in 171 v.Chr., kreeg voor koning Cincibilus en zijn broer een waaier aan geschenken

mee, waaronder 2 gouden *torques* – *Munera mitti legatis ex binis milibus aeris censuerunt; fratri reguli haec praecipua, torques duo ex quinque pondo auri facti, et vasi argentea quinque ex viginti pondo et duo equi phalerati cum agasonibus...* – , zilveren vaatwerk, paarden met uitrusting (o.a. met *phalerae*), wapens, mantels, enz (Livius XLIII 5, 8)<sup>228</sup>. Hetzelfde gebeurde een jaar later toen een Alpijnse gezantschap, uitgezonden door koning Balanos om de Senaat hulp troepen aan te bieden voor de oorlog in Macedonië, als dank volgende geschenken meekreeg: *Gratiae ab senatu actae muneraque missa, torquis aureis duo pondo et paterae aureae quattuor pondo, equus phaleratus armaque equestria* (Livius XLIV, 14, 2)<sup>229</sup>. Vòòr de slag bij Telamon (cf. supra) hadden de Boïi en de Insubri met een som goud de steun van de Gasatae gekocht (Polybios II, 22, 2).

Quintilianus (VI, 3, 70) verhaalt tenslotte dat de inwoners van Gallia Cisalpina aan Augustus een gouden *torques* van honderd pond als eregeschenk aanboden: *divus Augustus, cum ei Galli torquem aureum centum pondo dedissent*.

#### 6.2.6 De *torques* als ereteken in de *dona militaria*

Men twijfelt er amper aan dat de contacten die de Romeinse Republikeinse legers vanaf het begin van de 4de eeuw met hun Keltische tegenstanders hadden bepalend waren voor het eigen leven dat de *torques* binnen het Romeinse militaire apparaat is gaan leiden. Niet alleen de prestatie op zich om een gouden *torques* op de vijand te bemachtigen, maar vooral de weerklink die de overwinning van Manlius Torquatus in 361 v.Chr. behaalde moet in dit gebeuren een doorslaggevende rol gespeeld hebben. Diverse auteurs menen dat deze evolutie zich al vrij snel na die gebeurtenis voltrok, hoewel moet toegegeven worden dat onder meer Polybios, die over de *torques* als Keltische dracht regelmatig bericht, het sieraad niet als militaire decoratie vermeldt. Vanaf het begin van de 1ste eeuw v.Chr. wordt de *torques* verleend aan complete militaire eenheden én aan individuele militairen. Onder meer de *turma Salluitana*, een Spaanse ruitereenheid, kreeg in 89 v.Chr. niet alleen het burgerrecht toegekend, maar werd ook onderscheiden met de *torques*. Na de nederlaag van Sextus

<sup>223</sup> Coulon 1996, 140-146.

<sup>224</sup> Bober 1951, 47: A19; Hatt 1989, 122-125: fig. 98b; Birkhan 1999, fig. 402-406 (vooral 404).

<sup>225</sup> Kaufmann-Heinimann 1991; Kellner-Zahlhaas 1993, 41-43 (met veel informatie in nota's 75-78).

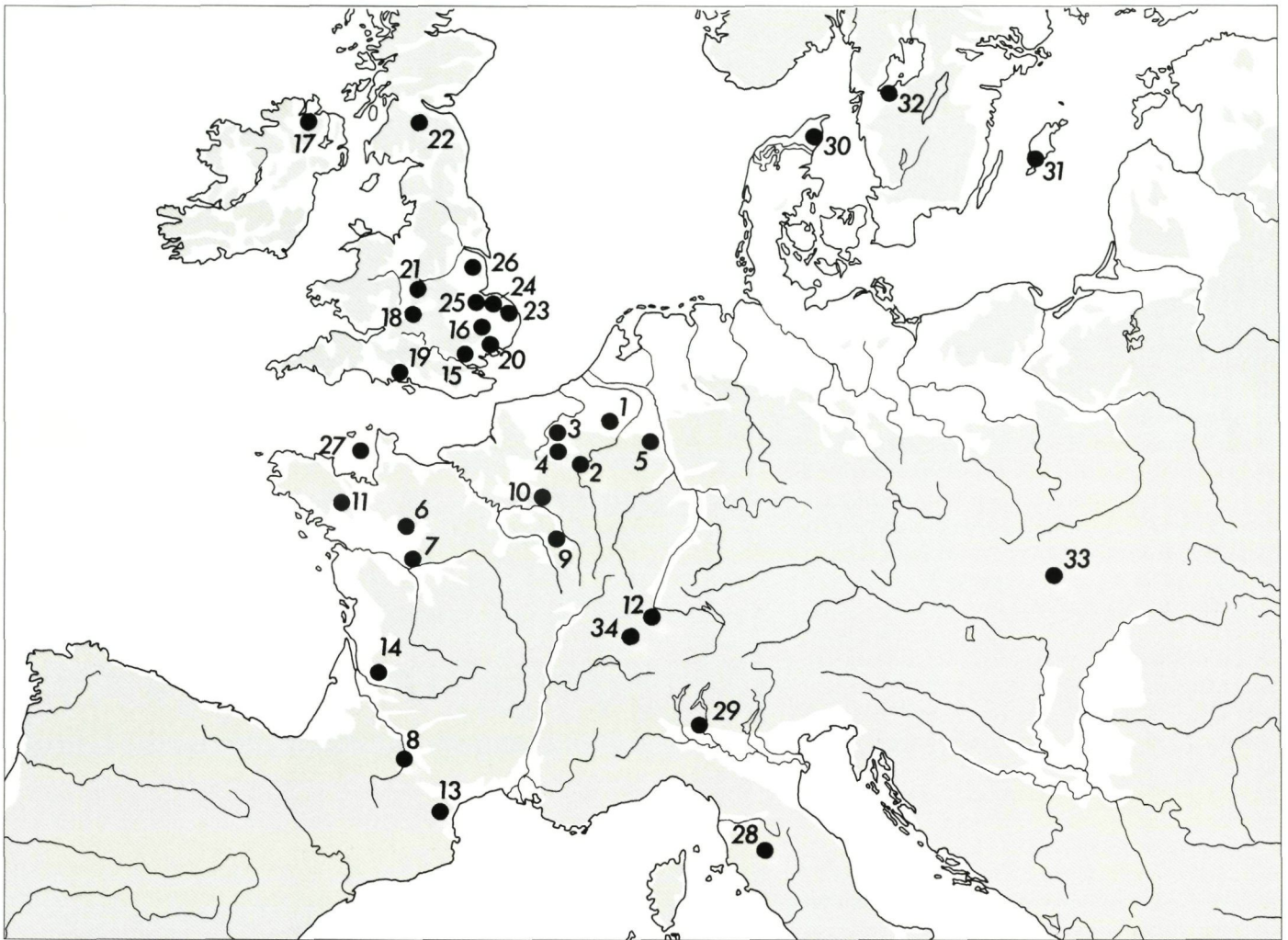
<sup>226</sup> Slofstra & Van der Sanden 1987, 138-148; Maes & Van Impe 1986.

<sup>227</sup> Pulles & Roymans, Mantelspelden en armringen als offerobject In: Roymans & Derks, 1994, 132-140.

<sup>228</sup> Kremer 1994, 22-23 (o.a. nota 4); Dobesch 1980, 108-157, over geschenken vooral 151-157; Roymans 1990, 129-130.

<sup>229</sup> Dobesch 1980, 158; Roymans 1990, 129.





**78** Verspreidingskaart  
van de in de tekst vermel-  
de laat-Keltische depots en  
torques-vondsten

Distribution et localisation  
des dépôts et des torques  
isolés du La Tène final.

**België** - Belgique

1 Beringen

2 Fraire

3 Frasnes-lez-Buissenal

4 Pommerœul

**Duitsland** - Allemagne

5 Niederzier

**Frankrijk** - France

6 'Beaugeois'

7 Civry-de-Touraine

8 Fenouillet

9 Mailly-le-Camp

10 Soucy-Montgobert

11 Saint Gérard

12 Bâle/Saint Louis

13 Serviès-en-Val

14 Tayac

**Groot-Brittannië** -

Grande Bretagne

15 Essendon

16 Bawsey

17 Broighter

18 Glascote

19 Hengistbury Head

20 Ipswich

21 Needwood Forest

22 Netherurd

23 North Creak

24 Sedgeford

25 Snettisham

26 Ulceby

27 Le Câtillon (Jersey)

**Italië** - Italie

28 Siena

29 Vercelli: San Germano

& Formigliana

**Scandinavië** - Scandinavie

30 Dronninglund (DK)

31 Havor (Hablingbo, S)

32 Vittene (bij Trolhättan)

**Tsjechië** - La Tchéquie

33 Podmokly

**Zwitserland** - Suisse

34 La Tène

Pompeius in 45 v.Chr. werd de bevelvoerder van de *turma Cassiana* door Caesar met *torques* onderscheiden: *Caesar ob virtutem turmae Cassianae donavit milia ·X· III et praefecto torques aureos V et levi armaturae milia ·X· II.* ([Caesar], *Bellum Hispaniense* 26, 1)

Gedurende de Keizertijd bleef de *torques* binnen het systeem van de militaire onderscheidingen, de *dona militaria*, bestaan als onderscheiding voor lagere officieren tot de graad van centurio en als onderscheiding voor hele legereenheden.

Militairen zelf droegen de onderscheiding niet meer om de hals, maar meestal paarsgewijs aan beide zijden van het borstpantser. Legereenheden, die zichzelf *torquata* mochten noemen voerden de *torques* in het vaandel.

De *torques* worden nog opgedeeld in gouden en zilveren exemplaren en kregen later ook nog een *maior*- en/of *minor*-attribuut.

Binnen het gamma onderscheidingen komen ook nog de lans (*hasta*, φαῖσος, δόρυ), de schaal (*patra*, *patella*, φιάλη), paardentuig (*φάλαρα*), armbanden (*armillae*) en de krans (*corona*, στέφανος) voor. Dikwijls komen torques en



armillae gekoppeld voor, terwijl verwijzend naar de hoger vermelde eregeschenken die Keltische vorsten en de Romeinse Senaat uitwisselden ook de aanwezigheid van paardentuig niet vreemd overkomt. Benevens enkele teksten, zijn het vooral inscripties en grafmonumenten die ons over de toekenning en de dracht van de *torques* in de Romeinse periode inlichten. Best bekend is de sculptuur op de in *Vetera* (Xanten) opgerichte cenotaaf voor Marcus Caelius, in 9 n.Chr. gesneuveld tijdens de veldtocht van Varus<sup>230</sup>.

#### 6.2.7 De *torques* als 'trofee voor sportverdienste'

In de Romeinse Keizertijd gebeurde het dat de *torques* ook als trofee voor een sportieve overwinning verleend werd. Zo schonk keizer Augustus een *torques* aan de winnaars van het zg. Troja-spel: *In hoc ludicro Nonium Asprenatem lapsu debilitatem aureo torqueo donavit passusque est ipsum posterosque Torquati ferre cognomen* (Suetonius, Augustus XLIII, 6).

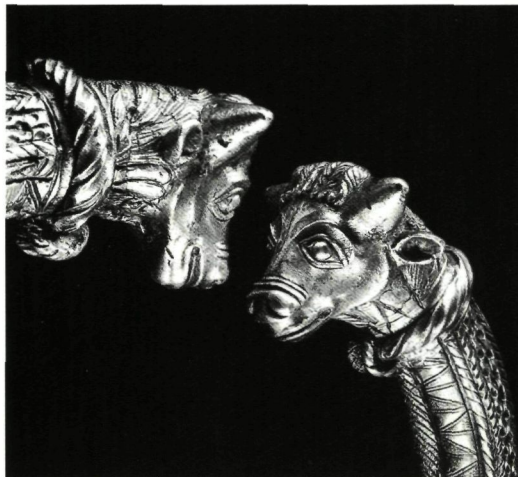
Alexander-Severus (208-235 v.Chr.), keizer van 222 tot 235 schonk een gouden halsring aan de reus Maximinus, zelf later ook keizer, voor zijn verdiensten als worstelaar: *Tum ille more solito septem fortissimos uno sudore vicit solusque omnium a Severo post argentea praemia torque aureo donatus est iussusque inter stipatores corporis semper in ayla consistere* (*Historia Augusta. XIX. Maximini Duo. Iuli Capitolini*, 3, 5).

En Sidonius Appollinaris (23, 243), 5de-eeuws bisschop en politicus vermeldt dat in zijn tijd de *torques* nog als trofee gegeven werd aan de winnaars bij paardenwedrennen.

### 6.3 GOUD, GELD EN SIERADEN

#### 6.3.1 Samenstelling van de depots

De term 'depot' slaat in het archeologisch taalgebruik op een categorie vondsten die niet tot de in de oudheid of vroege middeleeuwen gebruikelijke grafuitzet of tot het gewone nederzittingsafval behoren. Depots, als aparte categorie bodemvondsten, worden geïnterpreteerd als het resultaat van weloverwogen beslissingen en bewuste handelingen. Het onderscheid tussen 'verloren' artefacten en grafgiften enerzijds en depotvondsten anderzijds dient vaak afgeleid te worden uit de uitzonderlijke aard of vorm van de betreffende objecten of uit de manier waarop ze in de bodem neergelegd werden of uit de frequentie van hun verschijnen. Het onderscheid tussen depot-, nederzittings- of grafvondst is vrij eenvoudig vanaf het ogenblik dat het depot uit meerdere stukken bestaat. In het geval van enkelvoudige depots die hetzij oorspronkelijk hetzij als gevolg van gebrekkige bewarings- en vondstomstandigheden slechts uit één enkel object blijken te bestaan is de interpretatie vaak moeilijk en onderhevig aan subjectieve appreciatie, om niet te zeggen speculatie<sup>231</sup>.



79 De zilveren ring van Trichtingen  
(© Württembergisches Landesmuseum, Stuttgart).  
L'anneau en argent de Trichtingen.

80 De zilveren ring van Trichtingen: details van de runderkoppen met de geknoopte *torques* om de hals (© Württembergisches Landesmuseum, Stuttgart).  
Details des têtes de bovidés portant des *torques* torsadés de l'anneau de Trichtingen.

In de uitgebreide reeks vondsten van geïsoleerde sieraden, *torques* in het bijzonder of depots met *torques*, zijn deze die in de 2de helft van de 19de eeuw het licht zagen en het aantal ongecontroleerde toevalsvondsten in de meerderheid. Deze kwalificaties brengen met zich mede dat over de vondstomstandigheden, het milieu van de deponering en zelfs over de samenstelling van de depots zoveel onzekerheden blijven bestaan dat naar de ware aard en de reden van de deponering slechts gegist kan worden. In veel gevallen is zelfs de datering problematisch.

Laten wij ons hier echter beperken tot de depotvondsten uit de laat Keltische periode (fig. 78). De gouden halsringen uit Civray-de-Touraine (Indre-et-Loire, F), Mailly-le-Camp (Aude, F), Saint-Gérard (Morbihan, F), Sedgford (Norfolk, GB), North Creak (Norfolk, GB), Snettisham-D (Norfolk, GB), Glascote (Staffordshire, GB) en

<sup>230</sup> Over de *torques* binnen de *dona militaria* zie: Steiner 1906; Büttner 1957; Maxfield 1981, 86-91, Pl. 2. Tevens met dank aan de heer R. Nouwen (Tongeren) voor de bijkomende informatie over dit onderwerp.

<sup>231</sup> Voor een overzicht van de problematiek: Geißlinger 1983.





81 Snettisham: depot L in situ (© The British Museum, London).  
Le depot L de Snettisham in situ.

Needwood Forest (Staffordshire, GB) zijn enkel-stuk-depots. Van een aantal van deze *torques* zou men kunnen denken dat het toevallig verloren stukken zijn. Hiertegen zijn echter een aantal argumenten in te brengen. Het enkel-stuk-depot Snettisham-D, gevonden bij het ploegen en mogelijk oorspronkelijk bij een van de andere depots horend, krijgt door de nabijheid van de hele reeks andere depots en hun ligging binnen een omheining al een veel minder geïsoleerd karakter.

De kwaliteit van de halsring van Mailly-le-Camp en de aanwezigheid van graffiti met eigen-

namen op de binnenzijde van de ring pleiten tegen een toevallig verlies, eerder voor een doelbewuste begraving. Anderzijds dient toegegeven dat de vondstomstandigheden voor de halsringen van Glascote, Needwood Forest, Civray-de-Touraine en eigenlijk ook wel voor Mailly-le-Camp niet van die aard waren dat alle twijfels aangaande de beweegredenen voor de verberging weggenomen kunnen worden.

De meest spectaculaire vondst in dit verband is wel de 4de-eeuwse zilveren ring van Trichtingen (fig. 79-80). Zijn afmetingen – uitwendig 29,4 x 25 cm, inwendig 21,6 x 16 cm, dikte 4 cm – en zijn gewicht van 6,744 kg zijn van die orde van grootte dat 1° hij niet als sieraad gedragen kon worden en 2° verlies bij toeval of door onachtzaamheid van de bezitter geen verklaring kan zijn voor zijn verblijf in de bodem. De ring bevond zich op relatief geringe diepte in een ‘vochtige’ omgeving: gegevens over eventuele constructies met sacraal karakter rond of in de directe omgeving van de vindplaats ontbreken echter, zodat het gissen blijft naar de ware reden van deze deponeering<sup>232</sup>.

Totaal verschillend is de situatie van de halve gouden *torques* uit La Tène, samen met wapens, werktuigen en munten teruggevonden in de drassige laagte van de bekende vindplaats. Hier wordt het bestaan van een offerplaats niet uitgesloten en wordt de aanwezigheid van de halve *torques* en van de andere voorwerpen trouwens ook als het resultaat van een bewuste handeling gedacht<sup>233</sup>. De halve *torques* van Pommerœul werd in een vergelijkbaar milieu gevonden<sup>234</sup>.

Toeval moet zeker uitgesloten worden bij 1° de depots die hetzij in een recipiënt hetzij onder een of ander object verstoep werden, wat zonder een reeks doelbewuste opeenvolgende handelingen niet mogelijk is, en 2° bij de meerdelige depots, waar meerdere voorwerpen niet uit eigen beweging zomaar bij of naast elkaar gaan liggen zijn. Vaak zijn de meerdelige depots trouwens ook nog in één of andere verpakking geborgen, wat de intentionaliteit van het hele gebeuren nog meer onderstreept. De depots uit de ‘Beaugois’-streek, Fenouillet, Niederzier en Tayac waren in urnen geborgen. Voor het depot Snettisham-F worden resten van een bronzen recipiënt vermeld<sup>235</sup>. In de discussie over de exacte vindplaats van het depot van Basel/Saint Louis – Saint Louis volgens Furger-Gunti, Ehrenstetten (Kr. Breisgau-Hochschwarzwald, D) volgens Dehn – is sprake van een ijzeren kistje of van een ijzeren afdekplaat<sup>236</sup>. De Keltische schat uit het Tsjechische Podmokly, met gouden munten, een zilveren armband en een gouden *torques*(?), bekend uit een 18de-eeuwse gravure, was in een koperen ketel geborgen<sup>237</sup>. Het gebruik van recipiënten of diverse soorten verpakkingen is trouwens meer verspreid dan uit de hier aangehaalde voorbeelden uit de late IJzertijd kan blijken<sup>238</sup>. De manier waarop de depots Snettisham-B&C ander-

<sup>232</sup> Fischer 1978 & 1987; Pauli 1980, 286-288, nr. 190.

<sup>233</sup> Furger-Gunti 1982, 24-25, Abb.16b; Kurz 1995, 155: nr. 445; Müller 1990, 166: nr. 16.

<sup>234</sup> De Boe & Hubert 1977, 9-17, fig. 14; De Boe & Hubert 1978; Hubert 1982, 47-50, fig. 16.

<sup>235</sup> Stead 1991.

<sup>236</sup> Dehn 1994, 110-111.

<sup>237</sup> Furger-Gunti 1982, 26, Abb. 17; Kurz 1995, 172-173: nr. 664.

<sup>238</sup> Kurz 1995, 97-99.





82 De Keltische goudschat van Erstfeld (© Schweizerisches Landesmuseum, Zürich)  
Le dépôt de Erstfeld.

zijds door 'spijkers' omringd waren suggereerde een berging in houten kisten: '... shallow wooden boxes about 3 feet square'<sup>239</sup>.

De grote schat met munten, juwelen en *fibulae* e.a. uit Le Câtillon (Jersey, GB) was in tegenstelling tot wat eerder aangenomen werd niet in een urn verstopt maar lag begraven onder een steen of een rotsblok<sup>240</sup>. In Mongobert-Souci lagen beide gouden halsringen niet alleen op elkaar maar mogelijk ook onder een steen: 'Il ne se trouvait à côté qu'un gros moëllon...'<sup>241</sup>. De grote goudschat van Erstfeld (Kt. Uri, CH) – fig. 82 – teruggevonden langs de noordzijde van de moderne toegangsweg tot het Gotthardmassief, lag verborgen in de holte tussen een groot en een kleiner rotsblok<sup>242</sup>.

Anderzijds is er bij een aantal depots sprake van 'secondaire' verpakkingen. Binnen het kistje van het Snettisham B-depot lag een pakket munten in een hoek, verpakt in een lederen of stoffen zak of beurs, terwijl ook schrootresten in kleinere hoopjes samengepakt bleken. Ook in Niederzier lagen de munten op de bodem van de aarden kom in een lederen beurs verpakt. Ook voor de goudschat van Beringen getuigen de vinders van een donkere substantie rond de 22 regenboogschotel-tjes, wat mogelijk op een zakje of beurs in organisch materiaal kan wijzen.

De meerderheid van de laat Keltische goudschatten zijn meerdelig en bestaan uit een combi-

natie van sieraden – halsringen, armbanden – munten en goudbaren, deze laatste onder uiteenlopende gedaanten.

Tussen deze drie categorieën bestaat in meerdere opzichten een driehoeksverhouding. Aan de ene kant zijn er depots waarin sieraden – meestal 2 *torques* – een of meerdere armbanden en munten voorkomen: Beringen, Niederzier, Frasnes-lez-Buissenal, Basel/Saint Louis, Siena en Snettisham-E&F. Deze combinatie is zo frappant dat toeval bij de samenstelling van de goudschatten uitgesloten mag worden en zou men kunnen denken aan een voorgeschreven samenstelling. Terwijl Beringen en Niederzier elk 2 ongeveer even grote en bijna identieke *torques* bevatten, zien we in Frasnes-lez-Buissenal en Basel/Saint Louis telkens een grote volumineuze buisvormige halsring en een tweede, die lichter en dunner van bouw is. In Siena is sprake van een grote 1850(?) gr. zware *torques* en 2 'normale' halsringen. Snettisham-E bevatte 2 halsringen, Snettisham-F daarentegen een 50-tal exemplaren (of fragmenten)<sup>243</sup>. De meeste recentelijk opgegraven depots in Snettisham bevatten elk meerdere halsringen (fig. 81).

Een bijzondere band lijkt ook te bestaan tussen een aantal sieraden en munten enerzijds en tussen sieraden en kleine goudbaartjes anderzijds. In de holten van een aantal sieraden zijn soms goudklompjes of goudstaafjes verborgen. Het radio-

<sup>239</sup> Clarke 1954, 35-36.

<sup>240</sup> Fitzpatrick & Megaw 1987, 435-436.

<sup>241</sup> Éluère 1986, 102-103.

<sup>242</sup> Wyss 1975; Kurz 1995, 142: nr. 279. Zie ook Guggisberg 2000, 11 met nota 14.

<sup>243</sup> Zie hierover o.a. Furger-Gunti 1982. Voor Frasnes-lez-Buissenal: Cahen-Delhaye 1990; Kruta 1990.



grafisch onderzoek van de holle armband van Niederzier heeft aangetoond dat in de holle buis een klompje verborgen zit, zonder dat er uitsluitel bestaat of het om een amorf klompje dan wel om een munt gaat<sup>244</sup>. In de *ring terminal torc* van Snettisham-E was eveneens een 1/4-stater verstop<sup>245</sup>. In een fragment van een holle buis-*torques* uit het 9,2 kg zware schrootdepot Snettisham-F waren zelfs 5 munten verborgen. In hetzelfde depot waren ook kleine staafvormige goudbaren aanwezig<sup>246</sup>. Geen munten deze keer maar langwerpig goudstaafjes zitten verborgen in de holle eindknoppen van de *torques* van Civray-de-Touraine en, zoals uit recent onderzoek blijkt, in de 3 gouden halsringen van het Erstfeld-depot (fig. 82). De aanwezigheid van zulke goudstaafjes wordt soms verklaard als een correctie op het gewicht van de halsringen: de goudsmid zou de opdracht gekregen hebben sieraden met een voorafbepaald goudgewicht te maken en zou bij levering van het afgewerkte product zijn vergissing die hij beging bij het afwegen van het goudgewicht door de inbouw van zulke staafjes hebben willen compenseren. Anderzijds houdt men er rekening mee dat zulke staafjes, die men vooral op de verbinding van de eigenlijke halsring naar de eindknoppen of het voorste sierstuk vindt, ook ter versteviging van de verbinding konden dienen. Tegen beide verklaringen is een en ander in te brengen, zoals M. Guggisberg bij het onderzoek van de Erstfeld-ringen kon aantonen. Zowel voor Civray-de-Touraine als voor Erstfeld zijn de goudstaafjes perfect op maat gemaakt en werden ze slechts met één enkel uiteinde in een voorziene holte vastgezet, dit terwijl de rest van het staafje vrij in de ringholte kon 'zweven'. Versteviging van de verbinding lag dus zeker niet in de bedoeling van de goudsmid: in dat geval had de juwelier de eindknoppen of de verbindingsstukken trouwens direct massief kunnen gieten. Bovendien is er een verschil in legering van de halsringen en deze van de goudstaafjes zodat beide, in tegenstelling tot de verwachtingen, niet uit een zelfde bronmetaal gemaakt blijken te zijn. Tenslotte kan men zich moeilijk voorstellen dat goudsmiden, die in staat waren sieraden perfect af te werken en zelfs in meerdere exemplaren te dupliceren, zich toch zouden vergist hebben bij het afwegen van de te gebruiken hoeveelheid metaal<sup>247</sup>. Het gebruik van precisieweegschaaltjes was in die periode trouwens bekend<sup>248</sup>.

Verwante goudstaafjes of -baartjes komen eveneens voor in andere depots, zodat men zich kan

gaan afvragen of zij geen andere functie hadden dan alleen maar goudklomp of goudbaar. In dit verband dient opgemerkt dat bij halsringen die in de La Tène-periode in funeraire context voorkomen nooit zulke goudstaafjes aangetroffen werden.

Er bestaat niet alleen een aparte relatie tussen goudstaafjes en sieraden maar ook tussen sieraden en munten. In de jongere Keltische goudschatten bekleden de muntcollecties een vooraanstaande plaats, in zover zelfs dat men de indruk krijgt dat zij de sieraden soms vervangen en zonder meer hun plaats innemen. In enkele Zuid-Duitse muntschatten stelde men niet alleen opvallende reeksen stempelidentieke stukken vast, maar ook de beperking van zulke reeksen tot één enkele schat. Samen met de vaststelling dat gebruiks- en slijtagesporen totaal ontbreken krijgt men de stellige indruk dat muntschatten vaak bestaan uit munten die nooit in omloop gebracht werden en zelfs speciaal voor de deponering geslagen werden<sup>249</sup>. Stempelidentieke munten vindt men ook in Beringen, evenals kleine reeksen met een identiek gewicht. Het gewicht van de Beringse regenboogshoteltjes varieert tussen 7,607 en 7,822 gr. Maar tussen beide uitersten variëren de gewichten slechts met sprongen van enkele honderdsten van een gram: bv. 7,722 - 7,724 - 7,725 - 7,731 - 7,736 - 7,737 - 7,747 - 7,752 en b.v. 7,776 - 7,777 gr. Indien de minimum- en maximumwaarden ongeveer 2,75 % van elkaar verschillen, dan bedragen de verschillen tussen de individuele munten amper 0,025 - 0,013 - 0,077 - 0,065 - 0,013 - 0,13 - 0,064 %. Dit zijn zulke minieme verschillen dat het niet anders kan dan dat de goudsmiden over meetsystemen of andere procédés beschikten om meerdere keren na elkaar een vastgelegde gewichtseenheid of een gestandaardiseerd gewicht te gieten. Of zulk standaardgewicht, dat gematerialiseerd is in een geslagen muntvorm – i.c. een regenboogshoteltje – enige rol speelde bij de fabricatie van sieraden is moeilijk met zekerheid te bevestigen. Opmerkelijk is dat de enige eindknop, die op het bestaan van een derde *torques* wijst, 7,73 gr. weegt en bijgevolg evenveel weegt als enkele van de in de schat aanwezige regenboogshoteltjes. Mogelijk is hier toeval in het spel, maar er kan niet uitgesloten worden dat zulke eindknop gegoten en afgewerkt werd met het goud van één enkele munt of standaardgewicht. De vaststelling dat de eindknop achteraan een ietsje vervormd is en er een restje van een soldeerproduct op kleefde kan echter een argument zijn voor het tegendeel, d.w.z. voor het gebruik van afgedankte sieraden voor de aanmaak van muntschijven of klompjes goud met een gestandaardiseerde vorm en gewicht. Het onderzoek van mevrouw H. Wouters (cf. 4.3) heeft echter geen relatie tussen beide kunnen blootleggen. Het eerder aangehaalde verhaal van Herodotos over de opzettelijke recyclage van gouden sieraden in munten door Darius leert ons echter dat dit toch niet ongebruikelijk was en geeft

<sup>244</sup> Göbel *et al.* 1991, 42-43, Abb. 18.

<sup>245</sup> Clarke 1954, Pl. XIV-XV; 63-68. Volgens Clarke betreft het een Atrebatische 1/4-stater, wat volgens een mondelinge mededeling van S. Scheers een foute toewijzing is.

<sup>246</sup> Stead 1991, Pl. I (met legende van Pl. II) en p. 447, 455.

<sup>247</sup> Guggisberg 1997; Guggisberg 2000, 97-101.

<sup>248</sup> Zie bijvoorbeeld bij Haffner, Das spälatènezeitliche Kriegergrab 1178 mit Feinwaage. In: Haffner 1989, 186.

<sup>249</sup> Müller 1990, 98-99.



duidelijk aan dat de doelstellingen van de heersers voor het gebruik van hun aangeboden edel metaal niet altijd even zuiver of edel waren.

Een oorzakelijk verband tussen munten en sieraden blijkt wel aantoonbaar voor de sieraden uit het rijke vrouwengraf van Waldalgesheim. Zowel qua legering als qua gewicht kan een directe relatie aangetoond worden. Het Waldalgesheim-goud is van hoogwaardige kwaliteit en blijkt licht platinahoudend, zoals dit ook het geval is voor vele Boii-munten, die op hun beurt imitaties blijken te zijn van Philippos- en Alexanderstateren. Indien men aanvaardt dat eenzelfde hoogwaardig goud zowel voor munten als voor sieraden gebruikt werd, hoeft men niet verwonderd te zijn dat het gewicht van een aantal sieraden een veelvoud blijkt te zijn van courante muntgewichten. De Waldalgesheim-armband nr. 2 wijkt met zijn 85,6 gr. slechts 0,9 gr. af van het theoretisch gewicht van 10 Philippos-staters. Armband nr. 1 verschilt op zijn beurt slechts 0,6 gr. van het gewicht van 9,5 stateren en de gouden torques komt met zijn 204,3 gr. op 3,2 gr. na overeen met het gewicht van 24 goudstateren. Alleen de getorste bovenarmring uit hetzelfde vrouwengraf blijkt geen veelvoud van de voor de Philippos-stater gebruikte Attische standaard van 8,65 gr.: wel vertegenwoordigt hij 7 maal de gewichtsstandaard van de Darius-stateren, zijnde 8,41 gr. Dat Keltische edelsmeden voor hun juwelen mediterrane gewichtseenheden hanteerden kan moeilijk genegeerd worden<sup>250</sup>.

Ook in Snettisham kan een eigenaardige link vastgesteld worden. Op het ogenblik dat de Iceni volop electrum-torques produceerden kenden ze geen eigen muntslag, maar toch importeerden ze op een of andere manier munttypen eigen aan zuidelijker opererende Keltische stammen. In de Snettisham-depots valt dan op dat de zgn. ringbaren en de ingots dikwijls veelvouden zijn van zulke vreemde muntgewichten, wat tot de veronderstelling moet leiden dat de edelsmeden vreemde munten als ruw goud ter beschikking kregen<sup>251</sup>.

De uiteenlopende verbanden die hier aangehaald werden suggereren dat tussen sieraden-munten-goudbaren een bijzondere relatie moet bestaan hebben en dat er ernstig rekening mee gehouden moet worden dat sieraden op basis van een vooraf bepaald gewicht gemaakt werden. Dit vooraf bepaald gewicht werd concreet vastgelegd met behulp van een aantal standaardgewichten in muntvorm. De gestandaardiseerde vorm waarin munten, en zelfs goudbaartjes, optreden wijst dat er een link moet zijn met een economisch, politiek en religieus machtscentrum en met de bezitters van het goud, d.w.z. met de leidende groep binnen de Keltische gemeenschap. De fysische band tussen de 3 goudcategoriën – juweel, munt, baar goud – roept de vraag op naar een onderliggende verklaring. Waarschijnlijk is deze te zoeken in het

feit dat metaal, edel metaal in het bijzonder, materieel gezien 'de' waardedragers bij uitstek is. Vermits waarde en macht in pre-urbane gemeenschappen vaak identiek zijn is metaal vanuit sociaal en religieus oogpunt tevens 'het' machtsymbool bij uitstek. Zoals F. Fischer en M. Guggisberg aangeven is het waarschijnlijk niet toevallig dat bepaalde godheden, de reeds meermaals vermelde godheid Cernunnos in het bijzonder, afgebeeld worden met een hoorn of beurs waaruit munten rollen, zoals duidelijk te zien is op de wijreliëfs uit Reims en Vendœuvres. Ook hier is de band tussen de torques als attribuut van de godheid en de munt als waardedragers manifest merkbaar<sup>252</sup>.

Voor de relatie juwelen-munten-baar goud en de relatie (edel-)metaal-macht zijn enkele gegevens beschikbaar in de antieke literatuur. Hoewel er geen verband bestaat tussen Homeros' *Odysseia* en de Keltische periode geeft een passage in de *Odysseia* (III, 425-439) aan hoe goud en macht aan elkaar gelinkt waren. Voor een offer aan Athena wordt een rund gezocht en zullen de hoorns met goud bekleed worden. Voor dit werk wordt ook de smid ontboden: deze brengt zijn werktuigen mee en stelt verder alleen zijn bekwaamheid ter beschikking, echter niet het goud. Dit wordt door Nestor geschonken. Een recentere tekst is van de hand van Vitruvius (*De Architectura*, IX, praef. 9-12). Hieron II van Syracuse had een grote gouden kroon besteld als offer voor de goden en liet deze door de edelsmid uitwerken. Grootte en gewicht werden vooraf bepaald. Toen Hieron erachter kwam dat de edelsmid een deel van het goud achterovergedrukt en door eenzelfde hoeveelheid zilver vervangen had ontbood hij Archimedes om een methode te zoeken om het bedrog aan te tonen. Met zijn indompelingsmethode slaagde Archimedes er in aan te tonen dat de smid inderdaad minder goud in afgewerkte vorm had teruggegeven dan hij van de vorst had gekregen. Beide antieke gegevens wijzen in dezelfde richting: 1° goud werd door de machthebbers ter beschikking gesteld om verwerkt te worden, en 2° het gewicht van de vervaardigde juwelen, sieraden e.a. werd vooraf nauwkeurig bepaald<sup>253</sup>.

Fr. Fischer en M. Guggisberg onderstrepen, in navolging van L. Pauli, dat beide voorbeelden uit de antieke literatuur aangeven hoe over de sociale status van de antieke goudsmid gedacht moet worden. Op basis van deze gegevens zou men dan ook niet kunnen volhouden dat extreem rijke metaaldepots, ongeacht hun concrete verschijningsvorm en depots met edelmetaal in het bijzonder, handelaardepots waren. Van in de oudheid tot in de vroege middeleeuwen kennen zij de smid in het algemeen en de edelsmid in het bijzonder een weliswaar zeer gerespecteerde maar niettemin sociaal ondergeschikte en in ieder geval afhankelijke positie toe en beschouwen zij hem zeker niet als de leverancier noch de bezitter van edel metaal, maar alleen als leverancier van kennis en vakmanschap.

<sup>250</sup> Echt & Thiele. In: Joachim 1995, 111-140. Zie ook Megaw & Megaw 1998, 851; Guggisberg 2000, 97-101.

<sup>251</sup> Sealey 1979, 165-175; Northover 1996, 304.

<sup>252</sup> Fischer 1987; Guggisberg 1997, 143.

<sup>253</sup> Fischer 1987; Fischer 1992, 123-124; Guggisberg 1997, 143.



De edelsmid kon zijn diensten slechts aanbieden voor zover de machthebbers, d.w.z. de bezitters van de edele metalen als symbolen van status en macht, zijn diensten nodig of nuttig achtten. Van een vrije goudmarkt was zeker geen sprake<sup>254</sup>. Onderzoek van graven van metaalbewerkers uit de Bronstijd lijkt tot gelijkaardige conclusies te leiden. Er zijn wel graven bekend waarin de overleden smid werktuigen als grafgift meekreeg; in deze gevallen stelde de begrafenisritus bijgevolg de technische vaardigheden van de overledene in het licht. Bij andere groepen ambachtslui was dit echter minder of helemaal niet het geval. Nooit komen in de graven van Bronstijd-smeden baren ruw metaal noch afgewerkte producten voor. Deze laatste worden voorbehouden voor de aristocratische groep<sup>255</sup>. Andere vaststellingen lijken nuanceren aan te brengen. Onderzoek in vroege metallurgiecentra op het Iberisch schiereiland leert dat een aristocratische residentiële functie en een metallurgische bedrijvigheid als enige vastgestelde handwerkactiviteit binnen versterkte nederzettingen kunnen samengaan. Nochtans blijven meerdere interpretatiemodellen mogelijk: waren de smeden ook de elite, of werden zij binnen de versterking alleen toegelaten voor de uitoefening van hun beroep, of bestond er een verband tussen de metallurgische activiteit en een cultus binnen de versterking en woonde de aristocratische familie buiten de versterking<sup>256</sup>. Anderzijds komen in vroege IJzertijdgraven in Zuidoost-Europa allereerste werktuigen voor in rijke mannengraven en kan men smeden/koperslagers, timmerlui/houtsnijders en gieters/metallurgen van elkaar onderscheiden. De rijkdom van de grafuitzettingen tilt hun status op tot het niveau van de andere krijersgraven. Mogelijk vormden de handwerkers en de ambachtslui een sociale groep die beantwoordde aan het beeld van de homerische associatie tussen het heldendom en de kunstenaar/handwerker-status, waarin metallurgen en houtbewerkers op de voorgrond staan<sup>257</sup>. De eerder aangegeven tegenstelling tussen de 'bezitter' en de 'verwerker' van het edel metaal hoeft dan niet zo groot te zijn als de letterlijke interpretaties van de antieke teksten lijken te insinueren. Ook bij Gallo-Romeinse of

Romeinse goudsmeden is de sociale situatie zeer uiteenlopend<sup>258</sup>.

Om die bijzondere band tussen de vermelde in hun eigen vorm geconcretiseerde goudcategorieën te verklaren komt Fr. Fischer tot het besluit dat zulke goudschatten, én een aantal uitzonderlijke en unieke gouden sieraden, eigenlijk elk afzonderlijk statussymbool of prestigeobject *sui generis* m.a.w. geconcretiseerde door iedereen herkenbare en te erkennen met symboliek geladen goudschatten waren. Meer in het bijzonder rekent hij hierbij de gouden halsring van de prinses van Vix, de Trichtingen-ring, het stel sieraden in het Wal-dalgesheim-graf of zelfs de schat van Erstfeld<sup>259</sup>. Om onbekende redenen kunnen machthebbers in die tijd overgeschakeld zijn op een andere concrete vorm voor hun goudvoorraad: het is goed mogelijk dat zij deels afzagen van het halsring- of sieraad-model in het algemeen en vanaf een bepaald ogenblik ook de voorkeur gaven aan kleinere vormen, zoals goudstaafjes of geslagen munten of op munten lijkende standaardgewichten<sup>260</sup>.

### 6.3.2 Locaties

Bij de ontdekking van de goudschat van Frasnellez-Buissonal in 1864 werd de vindplaats beschreven als: '*... à proximité d'un ravin, au fond duquel coule une source d'eau appelée la 'Fontaine de l'Enfer'...*'<sup>261</sup>. De schat Fraire-2, gedocumenteerd tussen 1981 en 1984 en voor zover bekend alleen bestaand uit een armband en 105 munten, werd gevonden: '*...dans les bois sur une petite butte située à côté d'un ruisseau*'<sup>262</sup>.

Onderzoek op en rond de vindplaats van de Beringen-goudschat leerde dat de schat zich in en rond een paalkuil bevond, maar of de associatie met de paalkuil het resultaat is van een intentioneel gebeuren dan wel aan louter toeval toegeschreven moet worden is moeilijk met zekerheid te zeggen. Wij mogen er wel van uitgaan dat de goudschat in de context van een nederzetting verborgen of begraven werd. Deze nederzetting was op de noordelijke rand van een droge zandrug ingeplant en op enkele honderden meter van een brede beekvallei. Door de moderne bebouwing is het niet mogelijk na te gaan of de locatie van de goudschat op een of andere manier met de vallei of met nabijgelegen vochtige of waterrijke plaatsen, een ven of moeras, in verband mag gebracht worden.

Een directe relatie met water bestaat wel in Pommerœul, waar de halve *torques* samen met wapens, munten en werktuigen op de oever van de rivier teruggevonden werd<sup>263</sup>. De vondstomstandigheden in Pommerœul bieden natuurlijk geen zekerheid omtrent het motief van deze deponeering. Het onderscheid tussen intentionele deponeering en een toevallige ophoping van geërodeerde en verspoelde nederzettingenresten is immers niet altijd met zekerheid te bepalen. Ook is de reden voor de aanwezigheid van gouden sieraden of ongewoon rijke objecten in geografisch gunstig

<sup>254</sup> Pauli 1980, 282-284; Pauli 1981, 297; Fischer 1987; Müller 1990, 96; Fischer 1992, 123. Voor de vroege Middeleeuwen: zie Roth H. 1986: *Kunst und Handwerk im frühen Mittelalter. Archäologische Zeugnisse von Childerich I. bis zu Karl dem Großen*, Stuttgart, o.a. 40-42, 124-147. Aufleger M. 1996: *Metallarbeiten und Metallverarbeitung*. In: *Die Franken. Wegbereiter Europas* (Tentoonstellingscatalogus Mannheim-Paris-Berlin), Mannheim-Mainz, 619-628. Roth H. 1996: *Kunst der Merowingerzeit*. In: *Id.* 629-639.

<sup>255</sup> Mohen 1991.

<sup>256</sup> Kunst 1998.

<sup>257</sup> Teržan 1994.

<sup>258</sup> Guiraud 1993.

<sup>259</sup> Fischer 1987; Müller 1990, 98-99; Fischer 1992, 131-135; Guggisberg 1997, 143.

<sup>260</sup> Fischer 1985, 290.

<sup>261</sup> Voor de oorspronkelijke vondstomstandigheden en de bibliografie terzake, zie Scheers 1977, 882-883.

<sup>262</sup> Scheers 1984, 6.

<sup>263</sup> Cf. noot 79.



gelegen plaatsen – bij voorbeeld vanuit strategisch of commercieel oogpunt gezien – niet altijd zonder meer duidelijk. De halve gouden *torques* en de meeste LT III-zwaarden werden teruggevonden in een pakket afzettingen op de oever van een rivier. De alternatie van venige en zandige afzettingen wijst op de opeenvolging van stagnerend en stromend water. Zelf is dit pakket deels weggevreten, deels afgedekt door de afzettingen van de actieve rivier uit de Romeinse periode. De concentratie van late La Tène-voorwerpen, waarbij weliswaar door oxidatie sterk aangevreten maar verder gave stukken, sluit bijna uit dat van verloren of toevallig samengespoelde stukken sprake kan zijn. Eerder denken de opgravers dat de voorwerpen intentioneel in het water geworpen werden<sup>264</sup>.

Zoals al eerder gezegd is een vergelijking uit de eponieme site van La Tène zelf mogelijk. Voor La Tène en Pommerœul is er niet alleen een band met een natte deponeringsplaats, maar duiden andere vondsten duidelijk op de nabijheid van een nederzetting zonder dat van geërodeerd nederzettingmateriaal sprake is.

Met een natte deponeringsplaats zijn ook nog een aantal andere goudschatten verbonden. Over Tayac bestaat enige onduidelijkheid (fig. 60). G. Kurz benadrukt de nabijheid van de oever van de Gironde, hoewel dit gegeven niet blijkt uit de diverse basispublicaties over deze vondst<sup>265</sup>. Een deponering op de linker Rijnsoever wordt tot op heden voorgehouden voor het depot van Basel/Saint-Louis, hoewel ook rekening gehouden wordt met een vervalsing van de vindplaats, die volgens Dehn eerder in de directe nabijheid van het Kegelriss-*oppidum* in de buurt van Freiburg i. Breisgau gezocht zou moeten worden<sup>266</sup>. De relatie met water is voor het Snettisham-complex van een heel andere aard. De vindplaats Ken Hill is een lage heuvelachtige uitloper die vooral vanuit zee zeer duidelijk in het oog springt en bijgevolg omwille van die topografische eigenschap als deponeringsplaats gekozen lijkt<sup>267</sup>. Het Cairnmuir-depot van Netherurd (Pebbleshire, GB) lag op Shaw Hill, een heuvelrug op enkele honderden meter van de rechteroever van de Tharth Water-rivier<sup>268</sup>. De meest opvallende relatie met water moet echter aan het Ierse Broighter-depot toegeschreven worden. De schat, bestaande uit een grote holle *torques*, 2 kettingen, 2 *torques* met eindstoppen, een gouden kommetje en een gouden bootmodel, was op een strook kwelder tussen land, zee en rivier verborgen. Zijn specifieke ligging en de aanwezigheid van de kom en het bootje – beide attributen van de zeegod – duwen de interpretatie van de goudschat in de richting van een offer aan Manannán mac Lir, de Iers-Keltische tegenhanger van Neptunus-Poseidon<sup>269</sup>.

De gegevens die uit de opgravingen van 1911-12 op site 33 van Hengistbury Head bekend zijn laten niet toe de vondsten van gou-

den armbanden en fragmenten van de gouden *torques* goed in te schatten. Of het om een depot of resten ervan gaat is uit de beschikbare publicaties niet op te maken<sup>270</sup>.

Een aparte plaats bekleedt tot op heden de goudschat van Niederzier, begraven zoals hij was in een urn en aan de voet van een zware diep ingeplante paal. De door de opgravers voorzichtig voorgestelde interpretatie als cultuspaal volgt uit de vaststelling dat binnen de versterkte nederzetting Niederzier 8 zulke zware diep en telkens geïsoleerd ingeplante paalzettingen voorkomen. Alle werden ze in de eindfase van de nederzetting verwijderd, wat mogelijk op hun symbolische waarde voor de wegtrekkende dorpsgemeenschap kan wijzen. De Niederzier-nederzetting leverde bovendien nog 2 *Eisenbarren*-depots met ijzeren staven van het *Schwurschwert*-type of van het type Wartburg. Sinds M. Guggisberg op de gelijkenis wees tussen de *Eisenbarren* van het type Wérimont/La Tène en de geminiaturiseerde goudstaafjes die in de holten van enkele gouden *torques* 'ingebouwd' werden kan de associatie tussen een goudschat en *Eisenbarren*-depots binnen eenzelfde nederzetting mogelijk een bijzondere betekenis bezitten<sup>271</sup>.

De betekenis van zulke gouddepots werd hiervoor al in een ander verband toegelicht. De geïsoleerde situatie van de Erstfeld-schat (fig. 82), verborgen in een regio waar, op een bij Altdorf gevonden ijzerwarendepot na, geen andere rijke vondsten uit dezelfde periode bekend zijn, was aanleiding tot de interpretatie als verstopte handelsvoorraad, een stelling die door de eerste publicisten van de goudschat verdedigd werd. De goudschat zou in een ten zuiden van de Alpen gesitueerd atelier vervaardigd zijn en een reizende goudsmid zou onder dreiging zijn handelswaar hebben moeten verbergen<sup>272</sup>. Dit is een stelling die naderhand om uiteenlopende redenen bestreden werd, niet alleen omdat blijkt dat de stilistische parallellen voor de Erstfeld-juwelen ten noorden van de Alpen moeten gezocht worden maar ook omwille van het onwaarschijnlijke beeld over de sociale status en de rol van de goudsmid in zulke archaïsche gemeenschappen (cf. 6.3.1)<sup>273</sup>. Eerder denkt men aan een wijffer aan de machtige natuurelementen in het nog ontoegankelijke Gotthardmassief, aan *Keimelia*, aan een

264 De Boe & Hubert 1978, 11-15; Hubert 1982, 52.

265 Kurz 1995, 101; Kellner 1970; Boudet 1987, 153-159 verwijst naar de originele publicaties die melding maken van een plateau, terwijl de gemeente Tayac zelf omringd zou zijn door beekvalleien.

266 Furger-Gunti 1982, 2-7; Dehn 1994, 110-111.

267 Clarke 1954, 32.

268 Feachem 1957/58.

269 Warner 1991; Birkhan 1997, 680-681.

270 Cunliffe 1987, 156-157.

271 Joachim. In: Göbel *et al.* 1991, 52; Wilhelmi 1987, 80-82; Joachim 1991b, 35-37; Schäfer 1984; Guggisberg 1997, 138; Müller 1990, 65-67, 94-96.

272 Wyss 1975, 50-64.

273 Spindler 1979; Lenerz-de Wilde 1978; Pauli 1981, 185.



gastgeschenk voor een vreemd stamhoofd of aan een bezegeling voor een eedverbond. Dat deze goudschat onder druk van een of andere dreiging verborgen werd wordt niet helemaal uitgesloten, maar alleszins gebeurde dit zonder veel twijfel onder verantwoordelijkheid en op initiatief van de bezitter, een stamhoofd of leider, in geen geval op initiatief van de goudsmid<sup>274</sup>.

## 7 Beschouwingen en conclusies

### 7.1 FINAL CONSIDERATIONS ON THE ANALYTICAL RESEARCH

by Helena Wouters  
(avec résumé français)

During the archaeological and numismatic study of the Beringen hoard specific questions came up which demand broader examination of the objects of the find itself. Also further on comparisons with material of other similar collections seem necessary.

#### 7.1.1 *Detrition of the Atrebatian coins*

The attrited occurrence of the first type of coins belonging to the Beringen hoard (nos. 1 to 3), was argued by the numismatists during the multi-disciplinary confrontations held with the other co-authors. From previous chapters (i.e. 3.3.1 and 5.1) it is clear that these coins can be ascribed to the Atrebates, but the only suspicious fact is the rather unusual attrition. Various hypotheses were proposed. So, one of the questions was whether the detrition would be caused by natural abrasion or by the wastage of the stamp due to successive applications. Therefore, two other Atrebatian coins, shown in Figure 50 and belonging to the collection of the Royal Library of Brussels, were added to this investigation. These coins display the mintage pattern in a much better visible way than the Beringen coins although coin "Kelt.725" has a poorer depiction compared to coin "Kelt.726" (fig. 50). S. Scheers statement<sup>275</sup> points out that the mintage pattern loses more details the longer and the more frequent a certain stamp was used. Moreover, a higher demand for coins goes together with a poorer quality of available alloys. The loss of detail can be explained by the corrosion of the stamp itself, which needs to be cleaned before use.

In a first step of the evaluation of this statement, the two coins were measured along a cross-section by application of SEM-EDX. The same sampling, preparation procedure and analytical measurement conditions were followed as for the Beringen coins. Along the cross-section of each coin 8 different analyses were recorded. The mean results for the internals of the coins are summarised in Table 10a, where the concentrations are expressed in weight% and normalised to 100 %. For comparison, the internal composition of the Atrebatian coin of the Beringen series, represented by coin no. 1, is mentioned in Table 10b as well. From this data it is not possible to emphasise the hypothesis of Scheers. The only notable fact is that the composition of those three different coins is not significantly different.

A second step in the evaluation of the statement was fulfilled by the metallographic examination of the two Atrebatian coins. The obtained cross-sections were

<sup>274</sup> Lenerz-de Wilde 1978, 612-613; Fischer 1973; Fischer 1987, 211-212; Pauli 1980, 283; Pauli 1986, 841. Zie ook: Guggisberg 2000, 269-271.

<sup>275</sup> Scheers S., private communication.



**Table 10a**

SEM-EDX analysis made along the cross-sections of two Atrebatian coins belonging to the collection of the Royal Library of Brussels. The concentrations are given in weight% and normalised to 100 %. All measurements were done at locations at least 10 µm in depth.

SEB-EDX-metingen op de doorsneden van 2 Atrebatische staters uit de verzameling van de Koninklijke Bibliotheek te Brussel. De gehalten zijn uitgedrukt in %-gewicht op 100 %. Alle metingen hadden een bereik van minstens 10µm.

coin :	Kelt.725		
location	Au	Ag	Cu
a	69.37	24.14	6.49
b	70.39	24.03	5.58
c	70.35	22.99	6.66
d	69.87	24.39	5.74
e	70.05	23.09	6.86
f	69.93	23.95	6.12
g	69.95	24.21	5.85
h	70.57	23.76	5.67

coin :	Kelt.726		
location	Au	Ag	Cu
a	73.96	21.73	4.31
b	74.06	21.62	4.32
c	74.01	21.01	4.98
d	73.96	21.09	4.95
e	74.26	21.53	4.21
f	73.73	21.14	5.13
g	73.98	20.88	5.14
h	73.88	20.96	5.16

**Table 10b**

The average (of at least 8 measurements) and standard deviation results obtained by SEM-EDX of the inner material of various Atrebatian coins. The concentrations are given in weight% and normalised to 100 %.

Gemiddelde waarden (van minstens 8 metingen) en standaardafwijking van de SEM-EDX-metingen van het inwendige materiaal van Atrebatische staters. De gehalten zijn uitgedrukt in %-gewicht op 100 %.

Object	Au	Ag	Cu
coin no.1, Beringen	74.53 ± 1.09	19.16 ± 0.49	6.31 ± 0.75
coin, Kelt.725, Brussels	70.06 ± 0.38	23.82 ± 0.52	6.12 ± 0.49
coin, Kelt.726, Brussels	74.04 ± 0.31	21.24 ± 0.33	4.77 ± 0.42

achieved in the same way as explained in chapter 4.2, so as for the examination procedure. In unetched condition, both coins present a uniform metal with no impurities, except a few intercrystalline cracks at the surface. The revealed grainstructure for the two coins after etching for a few seconds in a cyanide/persulphate solution is shown in Figure 50a-b. The metallographic images show a recrystallised structure, with big crystals, varying in size from one coin to the other, containing bent twin-lines, which indicate cold-working and annealing practises. These metalstructures are comparable with the ones obtained for the coins of Beringen. Even the structure at the surface of all these coins presents no differences and so no indication of an extra treatment as filing of the Beringen coins could be established. It can be assumed that simple abrasion does influence the structure of the metal and so the most colourable interpretation of the smooth occurrence of the Atrebatian Beringen coins is the effect of natural detrition.

#### 7.1.2 Relationship between coins and jewellery

The hypothesis that the coins were used as source material for the manufacture of the ornaments has been evaluated by comparing the composition of both materials. The mean concentration of gold in the two types of coins is 73 - 75 %, for silver 19.5 - 20 % and for copper 7 - 5 %, whereas the knob as well as the tube of torc no.2 contain more silver (21 - 23 %) and less copper (4 %). If at the time of

manufacture there was a match between the coins and the jewellery, it cannot be established unequivocally from these analysis results. So it is my opinion that it is very unlikely that the coins were used for making the jewellery.

#### 7.1.3 Comparison with other gold hoards found in Germany

In a final part of the study the comparison of the obtained alloy composition with those detected for the objects of similar Celtic finds like the one of Niederzier and Großbissendorf in Germany is argued in the hope to trace a possible link between those finds.

##### *Niederzier hoard*

As described in the previous section 6.1, the find consists of fragments of two torc necklaces similar to those found in Beringen and a tubular bracelet, as well as 46 Celtic coins with a variety of mintage patterns. A comparison of the elemental compositions of this different type of coins with those from the Beringen find would make no sense, whereas in contrast a comparison of the constituents used for the ornaments would be worthwhile. With the Niederzier hoard, the surface analysis of the different parts of the necklaces was also obtained by SEM-EDX<sup>276</sup>. It was clear from the results that the compositions change from one part to the other, with a content of 78 -

<sup>276</sup> Joachim, Die Funde. In: Göbel *et al.* 1991, 32-52.



97 % gold, 2 - 15 % silver and 0.22 - 6 % copper. The SEM-EDX data obtained for the Beringen ornaments (77 - 97 % Au, 2 - 18 % Ag and 0.24 - 2.8 % Cu) incline to the same proportions. On the other hand, Hartmann<sup>277</sup> summarises for the different objects an internal gold content of 68 - 70 %, a silver content of 25 % and a copper content of 5 - 7 %. For the Beringen torc, an internal composition for the tube was described as 73 % Au, 23 % Ag and 4 % Cu and for the knob as 75 % Au, 21 % Ag and 4 % Cu. These results imply that the purity of the gold alloy used for the Beringen ornaments is higher compared to Niederzier.

#### *Find of Großbissendorf*

A comprehensive study of a great number of Celtic gold coins of the *Regenbogenschüsselchen* type without a mintage pattern is discussed in a contribution by Ziegeus<sup>278</sup>. After a statistical presentation of the results, it is possible to say that most of the coins in the Großbissendorf find (South-Bavaria) consist of 70-81 % gold, 14-23 % silver and 4-8 % copper. Although these analyses were obtained by X-ray fluorescence spectrometry and hence not totally representative for the internal material, they make an important contribution to this comparison. Since many precautions were taken during the analysis to minimise the surface effect and considering the number of analysed coins of the same type, the framework for comparison may be considered as justifiable. The X-ray fluorescence data obtained for the Beringen find indicate an average content of 81 % gold, 13 % silver and 6 % copper. The proportion of silver seems to be lower than in most of the coins from Großbissendorf. However, the diffusion of silver with the soil environment during burial, has a significant share in this concentration difference as pointed out in the above discussion. The results of the inner material of the coins indicate a silver contribution of 18-21 %. Taking this effect into account, the composition of the *Regenbogenschüsselchen* found in Beringen shows great similarities with those found in Großbissendorf.

#### 7.1.4 Conclusions

Doing material research on recently discovered gold artefacts from ancient times, as the Beringen find, has always the challenge to insert that particular part of unacquaintance to accomplish the understanding of antiquity. This study firmly

demonstrates how analytical, metallurgical as well as physical examinations have collaborated to produce a versatile and valuable characterisation of the artefacts of the Beringen hoard<sup>279</sup>.

#### 7.2 BEZIT EN DATERING VAN DE GOUD-SCHAT

door Luc Van Impe  
(avec résumé français)

Indien wij even rekening willen houden met de eerder aangehaalde argumenten die pleiten voor een enge relatie tussen de elementen 'goud' en 'aristocratie' dan wordt het toch moeilijk om voor de goudschat van Beringen een lid van een aristocratische of leidende groep als eigenaar te identificeren, laat staan dat wij zijn familiaal of etnisch milieu zouden kunnen aanwijzen.

In dit kader zijn de fabricatiedatum van de verschillende onderdelen van de goudschat – Atrebatenstaters, regenboogshoteltjes, juwelen – en de datum of periode van de samenstelling en/of de begraving van de goudschat niet zonder belang.

De tegenhangers voor de *torques* uit Beringen bevinden zich in de goudschat van Niederzier (fig. 47-48). Wij hebben er al eerder op gewezen dat de gelijkenissen zo groot zijn dat van dezelfde goudsmid of hetzelfde atelier sprake moet zijn. Dit betekent ook dat de fabricatiedata van beide groepen *torques* zeer dicht bij elkaar moeten liggen.

De gelijkenis tussen de getorste draad-*torques* van Montgobert-Soucy en deze rond de hals van het na 228 v.Chr. gedateerde beeld van de 'Stervende Galliër' dringt de datering van dat type *torques* terug tot in de 2de helft van de 3de eeuw (fig. 57 & 64). Voor deze datering droegen H. Hautenauve en C. Besson al argumenten aan (cf. 6.1.1). Voor de getorste *torques* van Tayac – fig. 60 – hanteert C. Haselgrove hetzelfde argument om hem op het einde van de 3de of in het begin van de 2de eeuw te plaatsen<sup>280</sup>. De gelijkenis tussen het haakvormig sluitsysteem van de *torques* van Montgobert-Soucy – fig. 57 – en de identieke sluitsystemen op de *torques* van Beringen en Niederzier kan dan ook aan argument zijn voor een wat oudere datering van beide laatste groepen. Studies over de technologische evolutie in de Keltische edelsmeedkunst lijken er op te wijzen dat de *torques* uit Niederzier en Beringen zouden aansluiten bij een traditie die haar wortels in de 4de en 3de eeuwen heeft<sup>281</sup>.

Binnen de evolutie van de emissies van de regenboogshoteltjes krijgen deze met een gewicht vanaf 7,7 gr een plaats binnen La Tène C2: B. Ziegeus dateert de Beringse variant rond het midden van de 2de eeuw v.Chr. (cf. 5.1). Ingevolge de hogere dateringen van de goudschat van Tayac, waarbij de verwantschap tussen enkele gladde staters en de Zuid-Duitse regenboogshoteltjes een rol speelt, trok ook S. Scheers de date-

<sup>277</sup> Hartmann, Zur analytischen Materialuntersuchung des Goldschatzes. In: Göbel *et al.* 1991, 27-84.

<sup>278</sup> Ziegeus 1995, 141-154.

<sup>279</sup> The author expresses her gratitude to Johan Van Heesch of the Royal Library of Brussels, for his generous co-operation in placing the Atrebatian coins at her disposal for this study.

<sup>280</sup> Haselgrove 1999, 125-127.

<sup>281</sup> Hautenauve 1999, 98-99.



ring van de Atrebatenstaters op tot het midden van de 2de eeuw v.Chr. (cf. 5.2). Afgezien dan de hogere datering voor de *torques* draagt C. Haselgrove ook numismatische argumenten aan om de Tayac-schat vóór het midden van de 2de eeuw te plaatsen. Zowel B. Ziegaus als C. Haselgrove plaatsen de schat in La Tène C2, maar definiëren deze fase iets verschillend zodat de risico op verwarring niet uitgesloten is. Steunend op de Zuid-Duitse La Tène-chronologie definieert B. Ziegaus C2 tussen ca. 175/165 en 125/115 v.Chr. terwijl C. Haselgrove van zijn kant de door A. Miron voor het Hunsrück-Nahe-gebied uitgewerkte graf-chronologie in licht gewijzigde vorm hanteert. In dit systeem wordt een pre-Nauheim-fase als D1a (ca. 150-120 v.Chr.) als het ware afgeknepen van C2, die op die manier de volledige 1ste helft van de 2de eeuw v.Chr. omvat<sup>282</sup>.

Zowel de Atrebatistische als de regenboogstaters bieden ons op die manier een zeer wazige *terminus post quem* die rond het midden van de 2de eeuw zwalpt. Deze *terminus* leert ons verder echter niets over het tijdstip waarop beide groepen staters aan de schat van Beringen toegevoegd werden. De regenboogshoteltjes kwamen waarschijnlijk nooit in omloop: de onderlinge gelijkenis wijst er eerder op dat zij met een enkele handgreep uit een reserve of een schatkist genomen werden en in een gesloten beurs bij elkaar bleven. De 3 Atrebatenstaters, waarvan de zgn. slijtage mogelijk eerder door omloop dan door gebruik van afgesleten stempels verklaard moet worden, waren dan blijkbaar wel enige tijd in circulatie, hoewel de inschatting van deze periode problematisch blijft.

C. Haselgrove argumenteert dat de regenboogshoteltjes uit Niederzier niet later dan La Tène D1 (ca. 150-90 v.Chr.) te dateren zijn en de varianten van de Klasse III biface Ambianenstaters al op het einde van de 2de eeuw ruim in omloop waren. Met de logische aanname dat de begraving van het depot te Niederzier plaatsgreep op het ogenblik dat de nederzetting nog bewoond was en deze laatste La Tène D1 niet overschrijdt, geldt 90 v.Chr. als *terminus ante quem* voor de ingraving van het depot (cf. 6.1.1). Indien men rekening houdt met deze gegevens en de interne stratigrafie in de kom waarin de voorwerpen geborgen waren, kan de Niederzier-schat op het einde van de 2de eeuw samengesteld zijn. Tegenover de nauwe verwantschap tussen de sieraden van Beringen en Niederzier staat dat de goudschat van Niederzier producten van iets jongere muntemissies bevat die bovendien ook een zekere omlooptijd kenden<sup>283</sup>: de conclusie moet dan ook zijn dat zodat de samenstelling van het Niederzier-depot meer dan waarschijnlijk later gebeurde dan deze van het Beringen-depot.

Met de muntchronologie die wij nu ter beschikking hebben kan het Beringen-depot vanaf het midden van de 2de eeuw samengesteld zijn. Wij wezen echter eerder al op de mogelijkheid dat

dit depot uit 3 aparte en in tijd gescheiden depots kan bestaan, wat een juiste inschatting bemoeilijkt.

Op welke manier het fragment van de getorste armband hier voor de chronologie een eigen rol speelt is moeilijk te zeggen. Bij de behandeling van de parallellen voor de armband – cf. 6.1.2 – werd hoofdzakelijk verwezen naar *torques* met stropvormige uiteinden uit Zuid- en Zuidoost-Engeland. De dateringen van en de opinies over de rol van de Zuid-Engelse Keltische edelsmeedkunst zijn minstens zo gevarieerd als deze voor de goudschatten met *torques* op het continent. Het is duidelijk dat de veroudering van de continentale muntemissies met ongeveer een halve eeuw zeker ook invloed zal hebben op de chronologie van de muntcirculatie in Zuid- en Zuidoost-Engeland. Eerder gepubliceerde dateringen voor die modellen van *torques* en armbanden waren onder meer gebaseerd op foutieve muntattributies. De datering van de schrootdepots B-C-D-E-F van Snettisham rond 70 v.Chr. zoals I. Stead voorstelt lijkt op basis van de geassocieerde munten – o.a. de types Scheers 13-24-29 – niet houdbaar<sup>284</sup>. Voor dit type armband kan op die basis met een datering in de 2de helft of tegen het einde van de 2de eeuw rekening gehouden worden en wordt de voorgestelde datering van het Beringen-depot niet in het gedrang gebracht.

De ultieme moeilijkheid blijft echter de koppeling van het depot aan een persoon, een familie en/of een gebeurtenis. De eerder vermelde verwijzingen naar de band tussen goudbezit en – politieke? – macht lijkt in Beringen moeilijk aantoonbaar. Op basis van het weinige dat wij van de nederzetting kennen en van de bergplaats van het depot lijkt het milieu eerder ruraal dan aristocratisch, residentieel of defensief. In Niederzier is de situatie veel duidelijker.

Hoewel de goudschat van Beringen in het gebied ligt dat later door Caesar aan de Eburonen toegewezen wordt maakt de hogere datering het nu zeker onmogelijk de goudschat op een of andere manier aan historisch betuigde gegevens te koppelen. Caesar situeert het territorium van de Eburonen tussen Rijn en Maas – ...*Eburones quorum pars maxima est inter Mosam et Rhenum qui sub imperio Ambiorigis et Catuvolci...* (BG V, 24, 4) –, wat vooral bij Duitse archeologen tot een territoriale interpretatie leidde die het kerngebied vanuit een oost-west oogpunt inderdaad tussen Maas en Rijn geprangd hield<sup>285</sup>. De spreiding van een aantal muntreeksen binnen een eenzelfde goed

<sup>282</sup> Miron 1991, 151-169; Haselgrove 1996, 135-138; Haselgrove 1999, 116.

<sup>283</sup> C. Haselgrove kiest voor een gelijktijdigheid tussen de Snettisham B-E-F-depots en het Niederzierdepot en plaatst deze in het begin van zijn *Stage 2*= La Tène D1B (ca. 120-90 v. Chr) (persoonlijke mededeling C. Haselgrove, waarvoor dank).

<sup>284</sup> Naast de dateringen voorgedragen in de publicaties vermeld in de voetnoten 136 t/m 147 verwijzen wij naar: Clarke 1954; Haselgrove 1987, 324-327; Haselgrove 1999, 136-141 & 165; Stead 1991, 455. Zie ook voor het Netherurd-depot: Haselgrove 1987, 330 (nr 81).

<sup>285</sup> Zie b.v. Galsterer 1990, 117; von Petrikovits 1986, 92-93.



83 De 'godheid met de lier' uit de versterkte nederzetting van Paule (© État et Conseil Général des Côtes d'Armor/Service Régional de l'Archéologie, Photo H. Paitier-A.F.A.N.). Le 'dieu à la lyre' de Paule (Côtes d'Armor, Bretagne-F).



omschreven gebied lijkt op het bestaan van een monetair en politiek homogeen gebied te wijzen dat zich tussen het Nervisch en het Treviers territorium uitstrekt en omgeven wordt door Maas, Waal, Schelde en Dijle. S. Scheers argumenteert dat de traditionele 'oost-west'-visie op het Eburoids territorium ingeruimd kan worden voor een 'noord-zuid'-visie<sup>286</sup>. Voor deze Cisirhenaanse groep van Germaanse stammen, clientes van de Treveri, vermeldt Caesar het bestaan van een dubbel leiderschap, vertegenwoordigd door Catuvolcus en Ambiorix, leider van de opstand tegen Caesar (... *rex dimidiae partis Eburonum, qui una cum Ambiorige consilium inierat...* (BG VI, 31; cf. *supra* V, 24, 4)<sup>287</sup>. Indien 1° er een relatie zou bestaan tussen goudbezit en uitoefening van – politieke? en/of religieuze? – macht, en 2° er een directe relatie bestaat tussen de depots van Niederzier en Beringen, en 3° de aanwezigheid van beide goudschatten in een territorium dat later als Eburoids omschreven wordt enige historische relevantie zou evoceren, zelfs dan blijft het moeilijk om beide goudschatten aan het dubbele leiderschap te binden. Hiertegen verzet zich de chronologie, hoewel: vermits Catuvolcus in 53 v.Chr. als 'verzwakt door de ouderdom' beschreven wordt zou hij in het uiterste geval een halve eeuw eerder, op jeugdige leeftijd of als jong volwassen man dus, verantwoordelijk kunnen geweest zijn voor de samenstelling of de begraving van de

Niederzier-schat, voorlopig gedateerd in La Tène D1b (ca. 120-90 v.Chr.). Uiteraard is deze veronderstelling moeilijk hard te maken.

Deze hypothetische koppeling ligt echter moeilijker voor de schat in Beringen die mogelijk wat ouder is. Vermits de fabricatie van de *torques* van Beringen en Niederzier in ieder geval ouder dan de samenstelling en begraving moeten zijn zouden wij ons kunnen voorstellen dat de *torques* in beide depots de overgeërfde symbolen zijn van een oudere hiërarchische situatie binnen de etnische groep die later dan bij Caesar onder de noemer 'Eburoids' vermeld worden. Indien de hiërarchische dualiteit aan een territoriale opdeling zou beantwoorden<sup>288</sup> is het verleidelijk om de depots van Niederzier en Beringen als de statussymbolen van deze sinds langer bestaande dualiteit te zien. De iets verschillende datering voor beide depots lijkt hiermee in tegenspraak, tenzij men bij erkenning van de toch stereotiep samengestelde goudschatten als statussymbolen of waardedragers *sui generis* in het uiterste geval rekening zou willen houden met een eventuele splitsing van of een verplaatsing van een verondersteld machtscentrum.

Indien er sprake kan zijn van een band tussen goudbezit en leiderschap in de periode van laten wij zeggen 100 tot 150 jaar voorafgaand aan de Gallische Oorlogen kunnen wij ook proberen ons een voorstelling te maken van dit hypothetisch machtscentrum.

Er zijn enkele voorbeelden die ons een idee kunnen geven hoe zulke nederzetting er 'zou' kunnen uitgezien hebben. Vooreerst natuurlijk opnieuw de nederzetting van Niederzier. In deze versterkte nederzetting werd de goudschat bij de opgraving *in situ* teruggevonden aan de voet van een zware paal. Deze en andere zware paalzettingen hadden geen enkele relatie tot een gebouw of een andere constructief element en bleken op een bepaald ogenblik alle uit de grond gehaald. De veronderstelling van de opgravers dat het cultuspalen waren die door de bewoners meegenomen werden toen zij onder de dreiging van Caesars naderende troepen hun versterkte nederzetting dienden op te geven schetste een aantrekkelijk, maar inmiddels achterhaald beeld dat echter sterk verschilt van wat wij in Beringen zien. Het ca. 210 x 170 m grote bewoningsareaal van Niederzier was in een eerste fase door een enkele gracht en een wal, in de latere fase door een dubbele gracht en een aarden met hout gestructureerde omheining omgeven. De toegang verliep over bruggen en toegangspoorten. Het bewoonde areaal werd er ingenomen door groepjes vakwerkboerderijen met bijhorende constructies met agrarische functie<sup>289</sup>.

In de nederzetting van *La Fosse Muette* te Montmartin (Oise - F) is er geen relatie tussen een gouddepot en de nederzetting, wel tussen een woning en een *torques*. In de deels in de bodem ingegraven woning nr. 50 werd een kleine bronzen

<sup>286</sup> Scheers 1996a, 5-25.

<sup>287</sup> Roymans 1990, 37; Düwel K. 1973: art. Ambiorix. In: *Reallexikon ...1*, Berlin-New York, 249; Jungandreas W.: art. Catuvolcus. In: *Id.*, 4, 353.

<sup>288</sup> Ibid.

<sup>289</sup> Göbel *et al.* 1991; Göbel 1992.



*torques* teruggevonden, in associatie met veel luxueus ogende keramiek, sieraden, enkele schaarse werktuigen en stukken bewapening. Deze associatie duidt zeker niet op een woning met een ambachtelijke functie, maar op een verblijf van een welstellende familie. Op basis van het keramiekbestand en de afwezigheid van onder meer Nauheim-fibulae, wordt de occupatie van de woning van La Tène C1 tot D1 gedateerd, die het midden van de 3de tot het midden van de 2de eeuw v.Chr. beslaan. De bezetting van de versterkte nederzetting van Montmartin wordt op basis van de afwezigheid van diverse muntsoorten, o.a. potin-munten, vóór 90 v.Chr. afgebroken<sup>290</sup>. De kleine bronzen *torques* zelf bezit een eindknop en een sluitsysteem dat niet meer vergeleken kan worden met de *torques* uit de vroege La Tène-periode, maar met de sluitsystemen op de *torques* van Fenouillet, die op stilistische basis in de 2de eeuw geplaatst worden<sup>291</sup>.

Een associatie van een heel andere orde bevindt zich in het Bretoense Paule (Côtes-d'Armor - F). Hier gaat het niet om een depot maar om de kleine sculptuur met *torques* (fig. 83). Deze is duidelijk verbonden aan de aristocratische versterkte nederzetting van het *Camp de Saint Symphorien*. Op basis van de historische bronnen en de stilistische vergelijking met gelijkaardige sculpturen met *torques* wordt deze figuur in de loop van de 2de eeuw geplaatst. De stilistische dateringsargumenten zijn hier m.i. in deze context moeilijk bruikbaar omdat wij op die manier in een vicieuze cirkel dreigen te geraken: de *torques* wordt aangewend om voor de sculptuur een datering voor te stellen die dan op haar beurt ter datering van de *torques* aangewend wordt, terwijl de datering van het *torques*-model juist zelf zo wankel is. De enige bruikbare chronologische argumenten zijn te vinden in de vulling van de gracht waarin de sculptuur lag en die op basis van de keramiek, waarbij talrijke Dressel IA-amforen, op het einde van de 2de eeuw v.Chr. geplaatst wordt (= bouw-fase IV van de versterking)<sup>292</sup>. Vermits niet alleen dit beeldje, maar ook nog minstens 2 andere sculpturen, in deze bouw-fase én alleen in deze als vul-materiaal gebruikt werden kan men veronderstellen dat zij een functie hadden tijdens een van de oudere bewoningsfasen, waarschijnlijk zelfs tijdens de onmiddellijk voorgaande fase III. Deze zou de eerste driekwart van de 2de eeuw beslaan<sup>293</sup>. Ander chronologisch argument is dat deze versterkte nederzetting geen vondsten opleverde die kenmerkend zijn voor de La Tène D2-periode, waarvan het begin, al naargelang de auteur en het relatief-chronologisch systeem, tussen 100 en 85 v.Chr. vastgelegd wordt<sup>294</sup>.

Het is duidelijk dat er tussen de aangehaalde voorbeelden en de nederzetting van Beringen, waarvan slechts een minimaal gedeelte gekend, is op dit ogenblik geen vergelijking mogelijk is.

Uit de datering van de goudschat van Beringen én van de omliggende archeologische sporen en vondsten volgt dat het praktisch uitgesloten is dat de begraving van deze goudschat binnen de context van de Romeinse nederzetting gebeurd zou zijn. Maar even moeilijk ligt de associatie met de protohistorische bewoningssporen. Zelfs het ene paalspoor dat mogelijk de bergplaats van de goudschat aanwees is geen zeker element, aangezien de relatie tussen het paalspoor en de schat niet bewezen kan worden.

Binnen de beperkte opgegraven oppervlakte kunnen we geen link leggen naar iets dat ook maar in de verste verte in verhouding staat tot de rijkdom of de symboliek van macht of status, die door de aanwezigheid van de goudschat wordt gesuggereerd.

Indien echter het eerste pollenspectrum – d.w.z. van het monster uit het onderste deel van de humuslaag van de podzol – het protohistorische landschap weergeeft – zou het kunnen dat het grotere bomenbestand, met een nog dichtere elzenvegetatie in de vallei van de Zwarte Beek, de begraafplaats van de goudschat afsloot van de omgeving: op die manier zou men kunnen denken aan een afgeschermd of verborgen plaats.

Binnen het gebied dat Caesar aan de Eburonen toeschrijft vermeldt hij de afwezigheid van versterkte plaatsen en wijst hij op de verspreide bewoning en de voorkeur van de bevolking voor alle mogelijke plekken die bescherming konden bieden: verborgen valleien, bosrijke plekken en de nabijheid van moeilijk toegankelijke moerassen, allemaal plaatsen die slechts bij de mensen uit de buurt bekend waren (BG VI, 34, 1-3: *Erat ... manus certa nulla, non opidum, non praesidium quod se armis defenderet, sed in omnes partes dispersa multitudo. Ubi cuique aut valles abdita aut locus silvestris aut palus impedita spem praesidii aut salutis aliquam offerebat, consederat. Haec loca vicinitibus erant nota...*). Tevens verhaalt hij dat Ambiorix een woning bezat die omgeven was door bos, dat hij er met zijn gevolg verbleef en dat het in Gallië de gewoonte was de woningen bij voorkeur in een bos of bij een rivier te bouwen (BG VI, 30, 3: *... quod aedificio circumdato silva, ut sunt fere domicilia Gallorum, qui vitandi aestus causa plerumque silvarum atque fluminum petunt propinquitates, comites familiaresque eius angusto in loco paulisper equitum nostrorum vim sustinuerunt*). Dat dit vooral gebeurde om de zomerhitte te ontvluchten is binnen de Noordwest-Europese klimatologische omstandigheden wat vreemd, maar vanuit de pen van een zuiderling niet ongewoon. Men zou de beschrijving van Caesar zonder enig probleem ook op de omgeving van Beringen kunnen toepas-

<sup>290</sup> Brunaux & Méniel 1997, 50-67, 97-98.

<sup>291</sup> Brunaux & Méniel 1997, 67; fig. 63:11 en fig. 64, 93-94.

<sup>292</sup> Ménez & Arramond 1997, 139-143; Arramond *et al.* 1992.

<sup>293</sup> Idem, 129-139.

<sup>294</sup> Colin 1998, 21-24. Zie voor de chronologie ook Haselgrove 1996, 135-138.



sen. Hier mag men er van uitgaan dat het landschap er in ongeveer 75 tot 100 jaar in essentie amper veranderde zodat het tijdsverschil tussen de samenstelling van de goudschat en de Gallische veldtocht op dit punt amper een rol speelt.

Er hoeft dan ook geen probleem te zijn wanneer een of meerdere aristocraten in een nederzetting zouden verblijven die in onze ogen niet met zijn of hun status in overeenstemming is. Men zou zich kunnen voorstellen dat de eigenaar van het goud om een of andere reden in een rustige omgeving een toevlucht zocht en daar minder gevaar liep gezocht of beroofd te worden.

Indien men dan toch, naar het voorbeeld van Niederzier of Paule, naar een band met een aristocratische versterkte residentie gezocht zou willen zoeken, zou men kunnen denken aan de enige plaats die Caesar een vermelding waard achtte, nl. *Atuatuca: ...Atuatucum...Id nomen castellum est. Hoc fere est in mediis Eburonum finibus* (BG VI, 32, 4). Men zou zich kunnen voorstellen dat de eventuele defensieve eigenschappen van de bewuste plaats niet enkel in het midden van de 1ste eeuw maar ook al veel eerder bekend waren. Door het ontbreken van bruikbare gegevens over de locatie en van archeologische monumenten in aanmerking zouden kunnen komen, loopt ook hier de denkpiste dood<sup>295</sup>.

De manier waarop en de omstandigheden waarin het goud verzameld of verworven werd kunnen zeer uiteenlopend zijn. Afstanden spelen hierbij blijkbaar een ondergeschikte rol.

De Eburonen worden niet alleen als *clientes* van de Treveri beschreven, maar hadden ook tributplichten ten overstaan van de Aduatuci, die hiervoor trouwens een aantal Eburoonse notabelen als onderpand vasthielden (BG IV, 6, 4; V, 27, 2). Uiteraard kunnen ook leden van vooraanstaande families of van het gevolg en de omgeving van de 'chef' een rol hebben gespeeld bij de samenstelling van de goudschat en eventuele transacties van bepaalde hoeveelheden goud. Over het gevolg van de stamhoofden geven de antieke auteurs trouwens hier en daar gegevens<sup>296</sup>; de Haeduer Dumnorix onderhield bijvoorbeeld zelf een aantal

ruiters (BG I, 18), wat uiteraard – in moderne termen uitgedrukt – financiële verplichtingen met zich meebracht.

In zijn bijdrage verwijst B. Ziegaus naar het voorbeeld van de huwelijksverbintenis van de Haeduer Dumnorix met een Helvetische en de blijkbaar politiek berekende huwelijken van enkele vrouwelijke familieleden<sup>297</sup>. Elders verwezen wij ook al naar het gebruik van sieraden en andere statussymbolen in edel metaal als offergaven aan de goden, diplomatieke geschenken, enz.<sup>298</sup>.

Een andere mogelijkheid waarmee eveneens rekening gehouden kan worden is het gebruik van goud, onder welke vorm ook, als stichtings- of wij-offer bij de consecratie van een nederzetting, een woonplaats of een cultusplaats. Voor Beringen is deze optie niet te bewijzen, voor Niederzier daarentegen waar meerdere depots – o.a. de goudschat, het ijzerbarendepot – aan de voet van cultuspalen begraven waren, is deze mogelijkheid wel in overweging te nemen<sup>299</sup>. Zulke ceremoniën zijn onder meer gekend uit iets recentere perioden, waarbij op de goddelijke status en de bijzondere krachten van het goud beroep gedaan werd ter gelegenheid van wij- of zuiveringsceremoniën bij de heropbouw van een tempel<sup>300</sup>.

Tenslotte de laatste vraag waar het eigenlijk vaak om gaat: kan de begraving van een goudschat gekoppeld worden aan een historische gebeurtenis? Meestal stelt men deze vraag tegen de achtergrond van een rampenscenario. In het verleden werd de verspreiding van de regenboogshoteltjes over ver uit elkaar gelegen regio's van Europa – de streek van Bordeaux, de omgeving van Siena, Centraal-Europa – gelinkt aan de onrust teweeggebracht door Cimbren en Teutonen op het einde van de 2de eeuw v.Chr. Onder meer de goudschat van Tayac werd geruime tijd als een oorlogskas van de rondzwervende Cimbren beschouwd: vooral de destijds door Forrer vastgelegde dateringen voor een aantal muntreeksen uit Tayac tussen 113 en 109 v.Chr. waren doorslaggevend voor deze interpretatie<sup>301</sup>. Ook de regenboogshoteltjes en de *torques* van Siena en de schat van Basel/St.-Louis werden hierbij betrokken<sup>302</sup>. Zelfs de aanwezigheid van het bekken van Gundestrup in het noorden van Denemarken wordt vaak verklaard als een 'souvenir' dat de Cimbren uit Zuidoost-Europa meebrachten<sup>303</sup>. Voor het Niederzier-depot wordt niet de verberging maar wel de onvrijwillige achterlating in de verlaten nederzetting aan de Gallische Oorlogen gelinkt<sup>304</sup>. Een gelijkaardige link werd als mogelijkheid geopperd voor de *torques* van Mailly-le-Camp die op basis van zijn datering door Joffroy rond het midden van de 1ste eeuw gedateerd werd en na een eerste gebruik als diplomatiek geschenk door zwervende Germaanse benden zou geroofd zijn en ergens verstopt<sup>305</sup>. Vermits de dateringen van een aantal depots de nieuwe chronologie van de muntmissies moeten volgen worden deze oudere interpretaties en kop-

<sup>295</sup> De lijst met mogelijke locaties van *Atuatuca* is bijna langer dan deze van het legendarische Atlantis. Zie: Lesenne 1975, 57-60; von Petrikovits 1986, 92-93; Wenskus R., art. *Aduatuca*. In: *Reallexikon der Germanischen Altertumskunde* 1, Berlin – New York, 1973, 86; Fichtl 2000a, 9-12.

<sup>296</sup> Ibid. 39-40.

<sup>297</sup> Zie ook Roymans 1991, 40-41.

<sup>298</sup> Zie een overzicht bij Roymans 1990, 128-136.

<sup>299</sup> Een vluchtige vermelding bij Colin 1998, 115 insinueert dat zulke act bij de bouw van de versterking niet frequent maar wel gebruikelijk kan zijn.

<sup>300</sup> Pailler 1999.

<sup>301</sup> Zie: Kellner 1970, 14 (met verwijzingen naar Forrer); Zie Boudet 1987, 159.

<sup>302</sup> Zie o.a. Furger-Gunti 1982, 37-39.

<sup>303</sup> Kaul *et al.* 1991, 35-42; Kaul 1991a, 100-107.

<sup>304</sup> Göbel *et al.* 1991, 52.

<sup>305</sup> Joffroy 1969, 58; Lejeune 1969, 73-76.



pelingen aan historische feiten vrijwel alle op losse schroeven gezet. Voor Tayac en enkele andere depots wordt op die manier elke band met de bewegingen van de Cimbren en Teutonen doorgelinkt. Het grappige is dat de hogere dateringen van de munten de depots van Beringen en Niederzier wel chronologisch in de buurt van de Cimbren-Teutonen-onrust brengen. Over de Aduatuci schrijft Caesar dat zij afstamden van de Cimbren en Teutonen. Bij hun doortocht naar het zuiden zouden zij ten westen van de Rijn een contingent van 6000 man achtergelaten hebben samen met de bagage en het vee (BG II, 29)<sup>306</sup>. Dit verblijf verliep blijkbaar niet in goed nabuurschap met de andere stammen, zodat men ook hier meerdere scenario's kan bedenken die aanleiding gaven tot de verberging of uitwisseling van waardevolle objecten.

Anderzijds is niet uit te sluiten dat de consolidatie van de Romeinse macht in Zuid-Gallië en de instelling van de provincie Gallia Narbonensis vanaf het laatste kwart van de 2de eeuw v.Chr. de verre aanleiding waren van processen en handelingen die zich ver noordelijker voltrokken, zonder dat dit verband nog aantoonbaar is.

De onzekerheden en twijfels die al tientallen jaren de interpretatie van de Keltische goudschatten doordringen blijven echter hier ook bestaan. De stereotiepe samenstelling van de goudschatten met de telkens weerkerende elementen – *torques* of sieraden in het algemeen, munten en soms goudbaren – is echter in tegenspraak met hypothese van een samenstelling in een paniecreactie.

## 8 Résumés - Samenvattingen

### Le trésor celtique de Beringen (province de Limbourg)

#### 1 Introduction

##### 1.1 HISTORIQUE DE LA DÉCOUVERTE

Le 3 novembre 1995, monsieur et madame G. Gillissen-Even soumettaient pour expertise à monsieur Raf van Laere (Cabinet des monnaies et médailles du 'Provinciaal Gallo-Romeins Museum' de Tongres) une collection de fragments de bijoux et de 25 monnaies en or. Ils avaient trouvé ces objets une quinzaine de jours plus tôt, sur le chantier de construction de leur nouvelle maison, lors du creusement d'une petite tranchée de fondation large et profonde de 50 cm à peine.

Le 5 novembre de 1995, l'occasion nous était donnée d'inspecter l'emplacement de la découverte et d'entamer les négociations avec les propriétaires en vue de l'étude scientifique du trésor et de son acquisition par une instance publique. En effet, la première évaluation de la collection de pièces exhumées montrait clairement qu'il s'agissait d'une trouvaille d'importance archéologique internationale, rappelant les trésors celtiques notamment de Frasnes-lez-Buissenal et de Niederzier. Le 9 novembre, le trésor fut transporté à l'*Instituut voor het Archeologisch Patrimonium* (Ministère de la Communauté Flamande) et mis en sécurité, après les premiers examens descriptifs et photographiques. Les 9 et 10 novembre, une première fouille de contrôle organisée autour de l'endroit de la trouvaille, sur une surface de quelque 44 m<sup>2</sup>, mettait en évidence la présence de traces d'habitation de l'époque protohistorique, apportant une première information relative au contexte de l'enfouissement du trésor.

Dans les mois suivant la découverte, les négociations furent entamées en vue de préserver ce patrimoine archéologique régional et national et de l'intégrer dans une collection publique. Le 30 novembre déjà, la Députation Permanente de la province de Limbourg acceptait le principe de l'acquisition, décision qui fut approuvée définitivement le 14 mars 1996. La province de Limbourg acheta le trésor pour la somme de 4.000.000 FB (ca. 99.157 euros), le Ministre de la Culture de la Communauté Flamande subsidiant ce sauvetage pour 50% de la somme. Finalement le trésor fut déposé au *Provinciaal Gallo-Romeins Museum* de Tongres où, pendant l'été de 1997, il a occupé une place d'honneur à l'exposition consacrée aux trésors celtiques.

Le trésor a été trouvé au nord de la ville de Beringen, dans un lotissement implanté sur l'emplacement d'un ancien terrain de football. Il a été mis au jour dans une des tranchées de fondation, à

<sup>306</sup> Zie hierover in het kort: Kremer 1994, 150-151; Fichtl 2000b.



10-15 cm du bord de la cavité destinée à la construction de la cave de la maison et détruisant un secteur important du contexte utile pour la compréhension de la présence du trésor à cet endroit. Cependant, les sables excavés et entassés dans les environs immédiats ont été examinés et contrôlés au détecteur à métaux, lors de leur répartition autour de la maison achevée. Cet examen n'ayant plus révélé d'objets archéologiques ni de pièces en or renforce l'hypothèse que le trésor a été épargné lors du creusement de la cavité et qu'aucune pièce n'a disparu. De ce fait, il peut être considéré comme complet, tel qu'enfoui jadis.

## 1.2 JUSTIFICATION DE LA STRUCTURE DE L'ARTICLE

Le rapport présente le trésor comme un ensemble clos. L'objectivité nous incite néanmoins à signaler que l'inventeur nous a déclaré que le trésor était composé de trois entités séparées. Les fragments de torques, le bracelet et les 25 statères, dont 3 apparemment d'origine atrébate et les 22 'coupelles à l'arc en ciel', étaient repartis en trois groupes, distants de 10 à 15 cm. Le premier groupe renfermait tous les fragments de parures, le deuxième contenait les 3 statères atrébates et le troisième, les 22 coupelles à l'arc-en-ciel. Ces dernières auraient été entourées d'une substance foncée ou même noirâtre, coloration indiquant peut-être la présence, à l'origine, d'une bourse ou d'une enveloppe en matière organique. Ces données de répartition fournies par l'inventeur restent incontrôlables et il est d'ailleurs difficile d'imaginer les circonstances et les manipulations qui ont entraîné cette dispersion : s'agit-il d'un triple enfouissement dans des cachettes en matière périssable (coffre en bois ?) ou s'agit-il plutôt d'un seul acte menant à une déposition répartie dans le fond d'une fosse plus grande dont ne subsiste aucune trace ?

Il reste que les fragments de parures ont été trouvés à l'intérieur de la trace d'un trou de pieu, mais que le lien entre trésor et trou de pieu est incertain, voire improbable.

Ainsi, nous avons choisi de présenter l'ensemble du trésor comme tel, mais en distinguant les trois groupes d'objets. D'autres raisons justifient ce choix. L'étude d'un trésor composé d'objets difficilement datables pourrait aboutir à une chronologie globale. Or, les circonstances de la trouvaille nous incitent à une étude prudente, la composition et l'homogénéité du trésor n'étant pas certaines.

Ainsi, les contributions successives réalisées par les différents auteurs formeront des études indépendantes, relatives à chaque groupe d'objets.

Les exposés sur les fouilles et sur les analyses palynologiques et pédologiques portant sur les alentours de l'emplacement du trésor seront suivis de la description des éléments constituant le trésor, les parures et les monnaies. Ensuite, un chapitre sera consacré aux résultats des analyses faites en

laboratoire portant sur des aspects technologiques et métallurgiques. En effet, la présence dans le trésor de deux types de monnaies, émanant de deux traditions monétaires différentes, nous a incité à confier l'étude à deux spécialistes. De même, les études des parures et des monnaies menées distinctement doivent mettre en évidence les datations et conclusions spécifiques, pour éviter de conclure à des chronologies globales trop hâtives. Enfin, quelques aspects du symbolisme des torques et de la composition de trésors comparables seront traités.

## 2 La fouille autour du trésor

### 2.1 LES CIRCONSTANCES DE LA RECHERCHE

Plusieurs campagnes de fouilles, chacune de courte durée, ont été menées en juillet, octobre et décembre 1996 ainsi qu'en février et mars 1997, sur quelques parcelles jouxtant celle recelant le trésor, soit sur une surface de quelque 900 m<sup>2</sup>. Restreinte, cette fouille a donné des résultats sans caractère spectaculaire. De plus, les conditions n'étaient pas très favorables, plusieurs parcelles étant déjà occupées par les immeubles habités ou en construction. Ainsi, après la mise en lotissement de l'ancien terrain de football, il a été procédé au décapage de la couche humifère (apparemment illégal puisqu'à l'origine de quelques actions juridiques), compensé ensuite par un rapport de terre humifère de provenance inconnue. Ce décapage semble avoir provoqué la destruction de la couche archéologique, surtout sur les parcelles situées à l'ouest et au sud-est de l'emplacement du trésor. Cet endroit est contigu à l'excavation destinée à la cave, qui a dû détruire un secteur essentiel à l'interprétation de la raison de l'enfouissement du trésor.

Ce sont surtout les secteurs situés au sud et à l'est qui ont fourni les données archéologiques présentées ici. Les vestiges les plus récents consistent en une couche arable montrant des traces de coups de bêche à sa base, de plusieurs fossés parcellaires et d'une série de chablis témoignant probablement de la présence d'un verger. Datant des époques post-médiévales, ces vestiges nous informent sur les activités agricoles de cette époque dans la périphérie de la ville de Beringen mais restent sans intérêt pour le sujet traité.

### 2.2 L'HABITAT PROTOHISTORIQUE

#### 2.2.1 Les vestiges archéologiques

Parmi les trous de pieu et les fosses, reportés sur plan après le décapage de la couche humifère du podzol, plusieurs agencements témoignent de la présence d'un habitat au second Age du Fer. Un des bâtiments est caractérisé par une rangée de quatre poteaux porteurs ainsi que par des pieux



plus légers formant le squelette de la paroi. Le bâtiment mesure 14 m sur 4 à 4,5 m et se rapproche du type de Haps, dont le plan à deux nefs et à deux entrées ainsi que la construction des parois à pieux jumelés, souvent mis en position alternée, constituent l'exemple type de l'Age du Fer dans le sud des Pays-Bas et le nord de la Belgique.

Un second ensemble de quatre trous de pieu pourrait appartenir à une petite grange. Enfin, si plusieurs trous de pieu peuvent être associés en plan, il reste illusoire d'identifier un ensemble complet. Seules les rangées de pieux jumelés, appartenant à des bâtiments incomplets, présentent quelque intérêt puisque des habitations à rangées de pieux jumelés, formant les parois longues, s'avèrent caractéristiques pour la fin de l'Age du Fer et la période de transition vers l'époque romaine.

### 2.2.2 *Le mobilier archéologique*

Les céramiques faites à la main, appartenant sans doute aux époques préhistoriques sont au nombre de 130. Un pourcentage de 40 % a été trouvé dans la couche humifère, voire même dans les fossés post-médiévaux et les chablis. La majorité des fragments ne peuvent être liés à l'une ou l'autre structure protohistorique. La dispersion horizontale de ces céramiques indique trois concentrations dont une indéniablement autour la maison protohistorique A.

La majorité des céramiques sont très fragmentaires et les tessons si petits qu'une attribution typo-chronologique n'est guère possible. Les 75 % de ce matériel appartiennent à des types de récipients à paroi éclaoussée, les autres 25 % représentant de la céramique à paroi lisse.

Sur l'ensemble, 85 % sont constitués de fragments de parois, les 15 % restants étant des bords. Seulement 3 bords sont ornés d'impressions aux doigts, 3 tessons sont ornés au peigne et 1 seul fragment d'une coupe à parasol a pu être identifié comme possédant un décor en relief. Une vingtaine de fragments seulement ont été sélectionnés pour cette présentation : le n° 1 trouvé hors contexte, les n° 2-5 récupérés dans les couches superficielles, les autres appartenant à des structures archéologiques (n° 6-10 et 12: trous de pieu ; n° 11: chablis (post-)médiéval ou sub-récent ; n° 13-21: fosses à détritiques ou silos).

Parmi le matériel archéologique, aucun élément ne remonterait à l'Age du Bronze final ni au premier Age du Fer. Plusieurs fragments appartiennent à des urnes de forme ovoïde ou à profil en tonneau, à rebord orné d'impressions au doigt. D'autres fragments proviennent plutôt d'écuelles de forme conique. Ces urnes et écuelles se rapprochent des formes de céramiques retrouvées dans les habitats protohistoriques d'Eschweiler et de Maastricht, généralement datés du second Age du Fer.

Le fragment n° 11 appartient à une coupe en parasol (coupe à bord festonné ou ourlé), type pour

lequel les datations et les interprétations fonctionnelles ont été revues plusieurs fois. Datées longtemps de la fin du second Age du Fer, la plupart de ces coupes semblent plutôt appartenir au début de l'Age du Fer moyen, c'est à dire à La Tène I.

Le fragment d'écuelle à rebord concave n° 1 se rapproche de quelques écuelles présentes dans les tombes du cimetière de transition de Maaseik (province de Limbourg). Dans une tombe au moins, ce type d'écuelle, ici sous sa variante grossière, était associé à une fibule filiforme en fer de tradition de La Tène finale et à une fibule en bronze de la période augustéenne, voire même de la première moitié du 1er siècle après J.-C.; le modèle est aussi présent dans un contexte de La Tène finale, dans le fossé de l'enclos cultuel de Kontich.

## 2.3 L'HABITAT ROMAIN

### 2.3.1 *Les structures*

Le plus souvent, l'absence de matériel archéologique empêche de distinguer les trous de pieu des époques protohistoriques de ceux aménagés à l'époque romaine. Outre ceux renfermant de la céramique, on a pu relever des séries de trous de pieu creusés plus profondément et remblayés différemment, entre autres par du sable glauconifère verdâtre. Une rangée de 5 pieux profonds représente la rangée de poteaux porteurs et est associée à une autre ligne de pieux plus légers et moins profonds appartenant à la paroi nord, celle du sud restant en dehors de la zone fouillée. Il s'agit d'une maison ou d'une ferme, longue de 16-17 m et large de 6 m, dont le plan est typique des habitats indigènes du Haut Empire romain dans le sud des Pays Bas et le nord de la Belgique.

Enfin, deux pieux d'une autre rangée retrouvés plus vers le nord ne permettent cependant pas de proposer un plan et la rangée de pieux F indique l'emplacement d'un troisième bâtiment. Ainsi, le plan général montre une disposition de bâtiments autour d'une place centrale ou d'un espace non construit, élément typique des habitats ruraux dans ces régions à l'époque romaine.

### 2.3.2 *Le matériel*

Une concentration de céramiques romaines est présente autour et à l'intérieur du bâtiment D. Les fragments ont été trouvés dans les remblais des trous de pieu, sans qu'il soit toujours possible de discerner les remblais des fosses de ceux des pieux mêmes. Sur 45 tessons, seule une vingtaine de pièces ont pu être identifiées avec certitude comme étant de la céramique romaine, parmi lesquelles 5 fragments de terre sigillée et 2 autres ressemblant à de la céramique de l'Eifel. Les fragments de terre sigillée proviennent de récipients de type Drag. 18/31 et 27 et peuvent être datés probablement



des 1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> siècles. La céramique commune est représentée par des tessons de couvercles de type Stuart 219, quelques fragments de récipients à sel et de mortiers, d'une amphore Dressel 20 et de vases Stuart 202 et Holwerda 3. Un grand fragment d'une meule en téphrite complète la collection. Ce matériel peut être daté à partir du 1<sup>er</sup> siècle et surtout dans le courant du 2<sup>e</sup> siècle.

#### 2.4 LA SITUATION PÉDOLOGIQUE (par Marnix Pieters)

Dans les parois de la cavité creusée pour la construction de la cave, deux profils ont pu être examinés rapidement. L'un montrait une séquence Ap-A1-E-B22h-B23t-C, l'autre une séquence Ap-B2tg-C. Le premier profil représente trois processus pédologiques différents : la formation d'un horizon enrichi d'argile à partir d'une formation d'argile glauconifère, une phase de podzolisation suivie d'un dépôt de colluvions, ces dernières provenant probablement des activités agricoles médiévales ou post-médiévales. Le podzol ne semble pas avoir été perturbé ni touché par ces activités agricoles. La couche arable ancienne, montrant des sillons à la base, recouvre un horizon enrichi d'argile ayant subi des processus de cryoturbation et d'oxydoréduction, ces derniers probablement dus à l'altération chimique de la fraction glauconifère.

Cet examen superficiel et rapide, étant donné les circonstances de la trouvaille, montre que le 'soilscape' à Beringen a été plus différencié. L'aspect tronqué du profil à horizon de texture B en surface et la présence de podzols enfouis semblent être le résultat de l'érosion provoquée par les activités agricoles effectuées dans le passé.

#### 2.5 LES ANALYSES PALYNOLOGIQUES (par Brigitte Cooremans)

Les profils décrits ont été échantillonnés en vue d'analyses palynologiques. Un échantillon a été pris dans la couche d'éluvion E, deux échantillons b et c dans la couche humifère du podzol et deux encore dans la couche arable recouvrant ce podzol (d et e). L'échantillon a étant stérile et les deux autres provenant d'une couche douteuse (apport de terre suite à un décapage), seuls les échantillons b et c ont été examinés. Ils proviennent de la couche ayant livré la majorité des tessons écrasés, considérée comme la couche de l'ancienne surface; l'échantillon b a été pris à sa base et c au sommet. Les deux spectres reflètent assez la végétation de l'Age du Fer en Campine; le pourcentage relativement élevé d'aulne réfère à une végétation assez humide. Entre les deux spectres se dessine une nette différence. Le premier, b, révèle un paysage où les espèces arborées représentent 50 % de la richesse; le second, a, présente un pourcentage inférieur. Parallèlement, les pourcen-

tages des céréales montrent une évolution inverse. Les deux spectres représentent le phénomène de défrichement ou déboisement et de mise en culture de la région pendant l'Age du Fer. A notre avis, l'augmentation de la richesse de céréales, de 5,9 à 14 %, ne peut être expliquée que par la présence de champs de blé dans les environs immédiats de l'endroit analysé ou par le battage sur place, opération libérant des nuages de pollens. L'hypothèse de la percolation de pollens de céréales à partir de la couche arable médiévale ne semble pas valable, vu les incertitudes sur l'origine de la terre à l'endroit des échantillonnages d et e.

#### 2.6 CONSIDÉRATIONS SUR LE CARACTÈRE DE L'HABITAT

La ville de Beringen s'est développée sur la partie extrême du versant sud-ouest d'une colline allongée, haute d'environ 40 m et surmontant les modestes vallées d'une dizaine de mètres. Cette colline fait partie d'un système de buttes allongées et parallèles qui se raccordent à l'ouest au *Hageland*. Le substrat, d'origine tertiaire, est constitué par le Diestien et composé de sables argileux et glauconifères, dans lesquels se sont formées des concrétions ferrugineuses. Les collines sont entrecoupées par un réseau de dépressions alluviales à grande extension.

Le site du trésor occupe une élévation sableuse, coincée entre deux branches du *Zwarte Beek* (Ruisseau Noir). Au moins à deux endroits, les deux vallées, celle du *Zwarte Beek* au nord et l'autre du *Helderbeek* au sud, semblent se rejoindre par des traverses alluvionnaires, créant des barrages à travers l'interfluve. Ce système de dépressions alluvionnaires, entourant de tous les côtés la colline et les alentours des habitats protohistoriques et romains, pourrait avoir eu des aspects protecteurs, mais ceci reste une hypothèse à vérifier sur le terrain.

Les habitats, dont quelques éléments ont été évoqués ci-dessus, semblent avoir eu une extension plus grande. En effet, déjà au 19<sup>e</sup> siècle, des trouvailles de l'époque romaine ont été mentionnées à l'emplacement de *Kleyn Geyteling*, à environ 200 m au sud-est; en même temps, on y signalait aussi des urnes pré-romaines sous tombelles, une hache en bronze et des objets romains. Des monnaies romaines auraient été trouvées dans la périphérie de la ville de Beringen même et, plus vers le nord-est, quelques fragments de meules en téphrite.

Sur l'autre rive du *Zwarte Beek*, un ancien tracé de route est connu sous le nom de *Heerbaan* (chaussée romaine); cette route, repérée sur une longue distance évite apparemment toute traversée de vallée et semble avoir lié le nord de la province actuelle de Limburg au centre du pays (les environs de Diest). Elle longe une autre colline d'origine tertiaire, dénommée le *Klitsberg*, qui au siècle passé a livré un trésor monétaire romain du 3<sup>e</sup> siècle. Cependant, l'origine pré-romaine ou



romaine de cette route ne peut être affirmée. À l'opposé, sur l'autre extrémité de la colline où se situe la ville de Beringen, on a encore signalé la trouvaille d'une monnaie celtique.

Comme déjà indiqué ci-dessus, la couche humifère du podzol, analysée par deux échantillons polliniques, représente l'ancienne surface des époques protohistoriques et romaines. Les analyses y ont révélé des changements dans l'environnement : une régression de l'aulne dans les dépressions, qui irait de pair avec un accroissement de graminées et de la bruyère, impliquant un paysage plus ouvert. L'accroissement de rudérales est provoqué par une intensification de l'habitation et de la présence humaine et, en même temps, l'augmentation de la richesse en céréales semble due aux activités agricoles dans les environs immédiats. Malgré la concordance des spectres polliniques avec ceux relatifs aux époques protohistoriques et romaines analysés pour la Campine, il nous semble difficile d'évaluer la structure, la superficie et l'importance locale ou régionale de cet habitat, sur base des quelques résultats issus des fouilles de contrôle. De plus, le positionnement chronologique des deux spectres polliniques, échantillonnés dans l'ancienne surface, reste indéterminé. En effet, on peut se demander dans quelle mesure le spectre b pourrait être lié à l'habitat protohistorique et le spectre c à la phase romaine, cette dernière étant caractérisée par une autre organisation de l'habitat et un accroissement de la population, nécessitant un développement des activités agricoles.

### 3 Le trésor

Comme décrit ci-dessus, le trésor est constitué de fragments de 3 torques et de 25 monnaies, appartenant à 2 types différents. Les dessins et photos des torques présentent les objets remontés et hypothétiquement reconstitués. La description se limite aux caractères formels visibles, les autres caractéristiques techniques étant présentés par H. Wouters (cf. 4.3).

#### 3.1 LES BIJOUX

Le torque 1 est constitué de quatre segments d'un anneau creux – plutôt des éléments de tube – dont les longueurs oscillent entre 6,8 et 15,5 cm, les diamètres, entre 4,2 et 5,7 mm. Le diamètre de chaque fragment peut varier d'un ou deux dixièmes de millimètre d'un bout à l'autre, montrant clairement la forme conique des tubes. Chaque élément de tube est fait d'une feuille d'or martelée dont l'épaisseur varie entre 0,3 et 0,5 mm. Les rebords de la feuille se rejoignent de façon très précise formant une couture non soudée à l'intérieur de la courbure. Sauf quelques endommagements provoqués lors de la découverte, les tubes ne montrent aucune trace de détérioration ancienne, les extrémités étant intactes sans aucune trace de coupure, ni de sciage ni de pli.

Deux de ces segments portent un tampon creux d'un diamètre de 25,6 mm et d'une épaisseur variant de 5 à 6,5 mm. La plaque dorsale de chaque tampon présente des nervures concentriques, disposées autour de l'ouverture permettant la fixation d'un tube; les coutures n'ont pas été soudées.

Sur la partie concave d'un de ces tampons, une petite rondelle crénelée porte un crochet allant au 'trou de serrure' rectangulaire, découpé dans une autre rondelle montée sur le tampon opposé.

Sur base de la reconstitution figurée, ce torque aurait un diamètre intérieur de 12,5 cm.

Le poids de ces quatre fragments est de 33,36 g.

Le torque 2 est représenté par deux éléments d'un anneau creux semblable à celui du torque 1, chacun terminé par un tampon. L'élément de gauche, d'un diamètre de 24,3 mm et d'une épaisseur de 5 mm, porte sur sa partie frontale, convexe, un fuseau d'une hauteur de 5 mm avec le crochet de fermeture. Sur la plaque dorsale, trois nervures concentriques entourent l'ouverture permettant la fixation de l'anneau creux. La couture entre la plaque dorsale et le tube creux est soudée; quant au tube même, d'une longueur de 10 cm et d'un diamètre allant de 6,8 à la base à 5 mm, il présente une couture tout à fait fermée puisque soudée.

L'autre segment, d'une longueur de 9,5 cm et endommagé lors de la découverte, porte l'autre tampon; comme sur le torque 1, la face convexe de ce tampon possède une rondelle présentant le 'trou de serrure' rectangulaire. La couture entre la plaque dorsale et le tube est soudée.

La feuille d'or martelée du tube courbe a une épaisseur entre 0,3 et 0,5 mm. Le fragment a pèse 13,56 g, l'autre, b, 9,27 g.

Du torque 3, il ne subsiste qu'un seul tampon. Cette pièce, creuse et coulée en une fois, a une épaisseur de 5,5 mm et un diamètre de 22,5 x 22,9 mm. Le front est ornée d'une rondelle à rebord crénelé, d'un diamètre de 11 mm et d'une épaisseur de 1 mm, où est fixé le crochet de fermeture. La plaque dorsale montre quatre nervures concentriques disposées autour de l'ouverture. La déformation de l'orifice, gardant un tout petit fragment de soudure, et de la plaque dorsale semble résulter du démontage du torque. La bouterolle pèse 7,73 g.

La collection de bijoux comporte également un fragment de bracelet torsadé dont la tige est composée de deux brins à facettes longitudinales, au départ d'un nœud massif large de 22,5 mm et épais de 4,4 mm. Le nœud présente un léger rebord à encoches, imitant un rebord perlé. L'épaisseur des brins de 3,4 mm près de l'anneau diminue à 2,5 mm au milieu du bracelet. Ce fragment de bracelet, à l'origine d'un diamètre de 5,5 cm, a une longueur de 7,3 cm et pèse 17,96 g.

La collection de monnaies comporte deux types. Pour l'inventaire, on renvoie à la liste – cf. 3.2 – et aux contributions de S. Scheers en ce



qui concerne les trois statères atrébates et de B. Ziegaus pour les statères de type à l'arc-en-ciel

#### 4 Analyses chimiques et métallurgiques du trésor de Beringen (par Helena Wouters)

Différents fragments d'ornements en or ainsi que 25 pièces de monnaies ont été analysés par spectrométrie de fluorescence X, puis balayés et analysés ponctuellement de manière non destructive au microscope électronique à balayage. Les objets en or proviennent de fouilles récentes effectuées dans la partie nord-est de la Belgique et sont attribués par les archéologues à la période celtique.

L'étude de l'influence du phénomène d'enrichissement superficiel sur les résultats d'analyses de surface, pratiquées le long des coupes de quelques objets, montre une différence moyenne de pureté de l'or, de 93 % en surface à 75 % dans le noyau du matériau. L'examen métallurgique a permis d'établir que les torques étaient constitués de parties séparées, assemblées à l'aide d'un joint invisible selon la technique de soudure par diffusion. On a également tenté d'expliquer l'usure des monnaies des Atrébates trouvées en fouilles, en la rapprochant de celle des pièces conservées dans les collections de la Bibliothèque royale de Bruxelles. En outre, la composition du noyau du matériau a été comparée, dans la mesure du possible, avec celle définie par les analyses de trésors en or semblables trouvés en Allemagne.

#### 4 Chemische en metallurgische analyse (door Helena Wouters)

Verscheidene fragmenten van gouden sieraden en 25 goudstukken werden in eerste instantie met behulp van Röntgenfluorescentie spectrometrie geanalyseerd. Tevens werden enkele van deze voorwerpen aan een raster- en puntanalyse onderworpen in de elektronenmicroscopie gekoppeld aan een energiedispersie X-stralen analyse. De artefacten werden recent opgegraven in het noordoostelijk deel van België en zijn archeologisch toegeschreven aan de Keltische periode. De invloed van het optredende fenomeen van oppervlakteaanrijking op de bekomen analyseresultaten werd bestudeerd aan de hand van dwarse doorsneden van sommige objecten. Een gemiddeld verschil in zuiverheid van het goud werd vastgesteld gaande van 93 % aan het oppervlak tot 75 % in het interne materiaal. Metallografisch onderzoek bracht aan het licht dat de *torques* uit afzonderlijke delen vervaardigd werd en via een onzichtbare naad met behulp van de diffusie- en reactiesoldeer- ringstechnieken geassembleerd werd. Vervolgens werd een verklaring gezocht voor het slijtagepatroon van de opgegraven Atrëbatische munten en dit in vergelijking met andere Atrëbatische munten, aanwezig in de collectie van de Koninklijke Bibliotheek van Brussel. Tevens werd in de mate van het mogelijke de

interne samenstelling van de goudfragmenten vergeleken met deze bekomen voor andere gelijkaardige goudschatten afkomstig uit Duitsland.

#### 5 Les monnaies et leur problématique

##### 5.1 ANALYSE DES COUPELLES À L'ARC-EN-CIEL (*Regenbogenschüsselchen*) (par Bernward Ziegaus)

L'étude des trésors en or de l'époque de La Tène a rarement apporté une interprétation du phénomène même de leur constitution. Le plus souvent, un trésor est interprété comme le résultat d'un acte à caractère plutôt rituel que 'civil'. Cependant, même le trésor de Niederzier, un des seuls à avoir été fouillé et documenté de façon minutieuse, n'apporte pas d'éléments convaincants. C'est pourquoi, la contribution de B. Ziegaus ne traite pas du trésor de Beringen dans sa totalité, mais se limite à la présentation des monnaies appelées *Regenbogenschüsselchen* ou coupelles à l'arc-en-ciel lisses.

Pour le catalogue des monnaies, l'on renvoie à l'article en allemand. A partir de l'étude des traces laissées par les coins lors de la frappe, cinq groupes ont été identifiés, dont le cinquième n'est représenté que par une seule pièce. L'analyse des alliages nous offre des proportions pondérales en pourcentages pour les éléments Au-Ag-Cu et ceci pour l'avvers (Vs.) et pour l'avvers (Rs.) des monnaies. Le positionnement des caractéristiques résultant de la frappe est indiqué selon le sens des aiguilles d'une montre (1 h -12 h).

Les coupelles à l'arc-en-ciel se caractérisent par leur forme en écuelle et leurs faces sans effigie. Les flans ont été frappés à l'aide de coins corrodés, d'où la présence de particules ferrugineuses sur les faces des monnaies. Malgré l'absence de toute trace d'effigie sur les pièces, on peut exclure qu'il s'agit de flans proprement dits.

Les diamètres des pièces varient de 17,5 et 21 mm, la moyenne étant de 19 mm. A l'*oppidum* de Manching, seules quatre monnaies possèdent un diamètre comparable. Le trésor de Wallersdorf, par contre, est constitué de monnaies ayant des diamètres allant de 15 à 17 mm et plus épaisses. Parmi les 366 pièces constituant ce trésor, seule une monnaie peut être comparée à une pièce de Beringen, la n° 15. En plus, cette pièce possède une même 'marque' sur l'avvers situé à 9 h, sous forme d'une poche ou d'un nez ; toutes les autres pièces montrent des plages étroites et plates entourant le centre bombé de l'avvers. Sur le revers, les rebords apparaissent épaissis suite à l'usage de coins de diamètres inférieurs à ceux des flans.

La présence de stries et de rayures surtout sur les rebords peut être expliquée par la circulation de la pièce pendant un temps indéterminé, mais extrêmement court, comme le prouvent les séries



d'exemplaires identiques, sortant peut-être d'une même cachette ou réserve. Ce phénomène peut également être constaté pour les trésors de Bavière.

A Beringen, les poids des pièces s'échelonnent entre 7,60 et 7,82 g, la moyenne étant de 7,71 g et la différence de poids entre la plus légère et la plus lourde n'étant que de 0,22 g. Ces données montrent que le trésor de Beringen pourrait être composé de monnaies provenant d'une seule émission, tout au moins en ce qui concerne les coupelles à l'arc-en-ciel. Ce phénomène serait confirmé par le trésor de Wallersdorf, dont la moyenne pondérale des 366 monnaies est de 7,892 g, par rapport à laquelle les poids ne diffèrent que de 0,016 g. D'une part, la comparaison des moyennes de Beringen et Wallersdorf attesterait alors que les émissions de ces monnaies sont basées sur des poids standards tout à fait différents. D'autre part, la moyenne pondérale de Beringen se rapproche des moyennes des trésors de Sontheim et de Großbissendorf.

L'analyse du métal des coupelles à l'arc-en-ciel trouvées dans le sud de l'Allemagne a démontré quelles ont été constituées d'alliages montrant les pourcentages approximatifs suivants: Au-70 %, Ag-20 %, Cu-6 %. A Beringen le pourcentage de l'or dépasse souvent les 80 %, prouvant l'usage d'un alliage standard sensiblement différent.

Si on se limite aux coupelles à l'arc-en-ciel, deux trésors se rapprochent de celui de Beringen. Le premier trouvé à Sienne (I) en 1872/1875 est composé de torques en or à tampons et de quelques coupelles à l'arc-en-ciel. Il ne subsiste des monnaies que quelques dessins et des données concernant leurs poids. L'autre trésor est celui de Wallersdorf, déjà mentionné ci-dessus. Si on envisage la forme, les monnaies de Sienne dont les dessins montrent l'existence des rebords grossis se rapprochent de celles de Beringen. La comparaison des poids des monnaies montre plutôt une parenté avec les exemplaires de Wallersdorf, ces derniers pouvant être considérés comme des monnaies à part entière, soit des pièces dont la frappe a été complète. Cependant, l'aspect grêlé des surfaces ne suffit pas pour considérer les pièces de Beringen comme des flans ou des monnaies semi-finies ; en effet, l'Europe Centrale a livré bon nombre de pièces semblables, frappées à l'aide de coins usés ou corrodés. La parenté de la monnaie n° 15 de Beringen avec une pièce de Wallersdorf est de nature à contredire l'hypothèse d'une pièce semi-finie.

*L'oppidum* de Altenhöfe/Heidetrank (Hessie) a livré un coin en bronze à front concave destiné à la frappe de coupelles à l'arc-en-ciel, comparables à celles de Beringen. Malheureusement aucun élément ne permet de conclure à l'existence éventuelle d'un atelier monétaire dans cette région.

La datation des deux séries de monnaies de Beringen – statères atréates et coupelles à l'arc-en-

ciel – reste problématique, les monnaies appartenant à deux régions géographiques et à des traditions monétaires différentes. Les recherches sur le monnayage dans le sud de l'Allemagne ont révélé que les plus anciennes émissions de coupelles à l'arc-en-ciel pourraient remonter vers la fin du 3<sup>e</sup> siècle et les plus récentes vers la moitié du 1<sup>er</sup> siècle. Le début de ce monnayage est représenté par des 1/24-statères (0,35 g) et des coupelles à l'arc-en-ciel; les émissions de 1/4-statères pesant respectivement 7,8 - 8,1 g et de 2,0 g semblent avoir été suivies de celles de monnaies à poids décroissant jusqu'à 7,1 g. Si la 'bourse' de Manching, représentant la phase ancienne, peut être datée de la phase La Tène C1 (220/210-175/165 av. J.-C.), la décroissance du poids se manifeste dans la phase suivante, La Tène C2 (175/165-125/115 av. J.-C.). En Bavière, les statères d'un poids de 7,7 g comparable à celui des pièces de Beringen peuvent être datés vers le milieu du 2<sup>e</sup> siècle.

Reste le problème de la provenance de ces statères. L'apparition de statères à l'arc-en-ciel dans des régions éloignées prouve que certaines tribus celtiques entretenaient des contacts avec des régions lointaines. S'agit-il dans ces cas précis de dons diplomatiques, de cadeaux honorifiques, de dots ou de butins... ? Les questions restent difficiles à résoudre, et c'est César qui parmi d'autres fournit une possibilité d'interprétation. L'auteur raconte que l'Aeduen Dumnorix avait marié sa mère à un Biturige et que lui-même avait épousé une fille Helvète, mariages qui ont pu provoquer, de toute évidence, des transactions, des dons ou l'échange de dots à grande distance.

#### 5.1 ANALYSE VAN DE GLADDE REGEN-BOOGSCHOTELTJES (door Bernward Ziegaus)

De studie van schatvondsten uit de La Tène-periode roept steeds meer vragen op dan ze antwoorden bijbrengt en leidt zelden naar een plausibele verklaring voor de reden van de deponeering. Vaak wordt om uiteenlopende redenen te vaak een gewijde of rituele reden voor de deponeering aanvaard en wordt te weinig aandacht besteed aan meer prozaïsche verklaringen. Zelfs de goed gedocumenteerde schatvondst van Niederzier biedt op dit punt geen afdoende verklaring.

Deze bijdrage behandelt de schatvondst van Beringen niet in zijn geheel, maar beperkt zich tot de zgn. 'gladde regenboogschoteltjes'. De aanwezigheid van deze munten in Beringen kan op relaties met Zuid-Duitsland wijzen. De vraag is echter of het wel degelijk om munten van dit type gaat.

Op basis van de stempelstudie worden de munten in 5 groepen ingedeeld. Groep 5 is echter maar door individuele exemplaren vertegenwoor-



digd. Gegevens over de metallurgische analyses en de legering Au-Ag-Cu worden voorafgegaan door het sigel RFA: de 3 hoofdelementen worden in gewichtspercentages vermeld. Zowel de metingen op de voor-(Vs) als de keerzijde(Rs) worden vermeld. Beeldkarakteristieken worden in uurwijzerzin aangegeven (1h - 12h).

Typisch zijn de lichte komvorm en de aniconische stempelvlakken. Als stempels gebruikte men meerdere lichtjes gecorrodeerde exemplaren: de corrosie is op de poreuze voor- en keerzijden van de munten merkbaar onder de vorm van kleine ijzerpartikels. Bij reeksen met deels gladde zijden, zoals bij de nrs. 16-22-21, valt op dat de corrosie afnam naarmate meer exemplaren geslagen werden.

Hoewel het om aniconische munten gaat sluiten wij uit dat wij met muntschijfjes te doen hebben. Het proces om munten te gieten en te slaan is voldoende gekend om hierover uitsluitsel te geven. Na het smelten van de grondstof in voorgedrukte van houten voorziene platen in de oven, worden de ruwe schijfjes meermaals verwarmd en geplet, om ze uiteindelijk met gebruik van bronzen of ijzeren stempelparen te slaan. Met deze behandeling krijgen ze ook hun definitieve vorm.

De doormeter van de Beringse munten varieert tussen 17,5 en 21 mm, met een voorkeur voor 19 mm. De verwantschap van de Beringse met de Zuid-Duitse munten wordt in vraag gesteld door het verschil in afmetingen. In het *oppidum* van Manching kan men slechts 4 stukken aanwijzen met een vergelijkbare diameter. De grote muntschat van Wallersdorf bevat munten met een diameter tussen 15-17 mm, die bovendien iets dikker zijn. Alleen voor munt nr. 15 uit Beringen kan in de Wallersdorf-schat één vergelijkbaar exemplaar teruggevonden worden, dat bovendien op de voorzijde bij 9 h een identieke 'stempelneus' bezit. Ook de iets vlakke keerzijde van Beringen-15 beantwoordt aan de Zuid-Duitse gladde exemplaren. Alle andere hebben een veel bollere voorzijde, omgeven door een smalle vlakke stempelrand. De keerzijden bezitten een iets dikkere randlijst, ontstaan door het gebruik stempels met een kleinere diameter dan deze van de muntschijfjes.

Kleine groefjes en krassen op de munten duiden er op dat ze na de productie niet direct opgeborgen werden. De aanwezigheid van reeksen stempelidentieke exemplaren wijst echter ook op een korte omlooptijd of een putten uit een bestaande voorraad of 'schatkist'. Dit fenomeen is ook in Beierse muntschatten merkbaar.

De gewichten in Beringen schommelen tussen 7,60 en 7,82 gr met een gemiddelde van 7,71 gr. Tussen het zwaarste en het lichtste stuk is het verschil slechts 0,22 gr. Ook deze homogene gegevens suggereren een homogene of eenmalige productie. Dit fenomeen kon men ook bij Zuid-Duitse muntschatten vaststellen. In de

muntschat van Wallersdorf bedraagt het gemiddelde gewicht voor de 366 munten 7,892 gr met een afwijking van  $\pm 0,016$  gr. Beringen en Wallersdorf lijken zich derhalve te onderscheiden door het gebruik van een verschillende gewichtsstandaard. De standaarden van de muntschatten van Sontheim en Großbissendorf zijn vergelijkbaar met deze van Beringen.

De vergelijking van de legeringen der regenboogshoteltjes leert ons dat de Zuid-Duitse munten een gemiddeld goud-, zilver en kopergehalte hebben van respectievelijk ca. 70-20-6 %, terwijl het goudgehalte te Beringen regelmatig de 80 % overschrijdt. De vergelijking leert verder dat voor de Beringse munten een andere legeringsstandaard toegepast werd dan voor de Zuid-Duitse.

Vanuit het oogpunt der gladde regenboogshoteltjes bekeken zijn er voor Beringen 2 vergelijkbare vondstcomplexen: Siena en Wallersdorf. Bij de oude vondst van Siena worden gouden *torques* samen met goudstaters vermeld. Op basis van de beschikbare gegevens – tekeningen en gepubliceerde muntgewichten – is een vergelijking met deze van Beringen en Wallersdorf mogelijk: de getekende vorm met de verdikte rand komt overeen met Beringen, de hoge gewichten tussen 7,9 en 8,05 gr leunen daarentegen dicht aan bij deze van de staters uit Wallersdorf. Afgezien van de gelijkenissen en verschillen tussen de munten van Beringen en Wallersdorf kunnen deze laatste als afgewerkte en – in de letterlijke en figuurlijke zijn – 'volslagen' munten geaccepteerd worden. De veronderstelling dat de pokdaligheid van de oppervlakken zou aanzetten om de Beringse munten als halffabrikaten te bestempelen wordt weerlegd door de wetenschap dat in Centraal-Europa meer dan voldoende Keltische munten bekend zijn die een onafgewerkte indruk geven omdat ze met versleten en gecorrodeerde stempels geslagen werden. De gelijkenis van Beringen-15 met het Wallersdorf-exemplaar spreekt de halffabrikaathypothese eveneens tegen.

Uit het Altenhöfe/Heidetrank-*oppidum* in Hessen is een geïsoleerde vondst van een bronzen stempel bekend: deze heeft een concaaf en aniconisch slagvlak en was derhalve bedoeld voor het slaan van gladde staters. De diameter van de stempel wijst op de productie van staters van het Berings model. Op dit ogenblik zijn er echter geen elementen beschikbaar die deze stempel aan de Beringse staters zou kunnen linken. Over het bestaan van een muntatelier op of nabij het Altenhöfe/Heidetrank-*oppidum* is trouwens niets bekend.

De datering van beide muntreeksen uit Beringen blijft moeilijk, omdat ze uit 2 uiteenlopende regio's afkomstig zijn en verschillende monetaire tradities vertegenwoordigen. Naar mijn mening horen de Atrebatenstaters thuis in de 1ste



eeuw v.Chr., wat van de andere staters op basis van hun zwaarder gewicht niet gezegd kan worden. Op basis van het onderzoek in Zuid-Duitsland kan de Keltische muntslag tussen het einde van de 3de en het midden van de 1ste eeuw geplaatst worden. De vroegste emissies bevatten 1/24-staters (0,35 gr) en de zwaardere regenboogshoteltjes van 7,8 - 8,1 gr en 1/4-staters van 2,0 gr. O.a. de 'geldbeurs' van Manching is hier representatief en wordt gedateerd in La Tène C1 (220/210 - 175/165 v.Chr.). Vanaf La Tène C2 (175/165 - 125/115 v.Chr.) neemt het gewicht van de staters geleidelijk af tot 7,1 gr. Staters van rond de 7,7 gr kunnen in Beieren rond het midden van de 2de eeuw gedateerd worden. Een gelijkaardige datering voor de Beringen-regenboogshoteltjes is ook zeer goed mogelijk. Zoals eerder al aangegeven maken de grotere diameters en het hoger goudgehalte van de Beringse staters het moeilijk om de vergelijking verder door te trekken. Dat anders verschillende munttypes, die uit uiteenlopende regio's afkomstig zijn, samen in muntschaten voorkomen wordt niet alleen door de vondst van Beringen aangetoond maar ook door de schat van Niederzier, waar eveneens regenboogshoteltjes met andere - hier Ambiani - staters voorkomen.

Dat bepaalde munttypes op zeer ver uit elkaar gelegen plaatsen en ver buiten hun eigen oorsprongs- of omloopgebied opduiken - voor de regenboogshoteltjes bij voorbeeld in Niederzier, Beringen, Siena, Courcoury - wijst er zeker op dat Keltische stammen contacten op lange afstand onderhielden. Hoe wij ons die contacten concreet moeten voorstellen is niet heel duidelijk: gast-geschenken, diplomatieke giften, oorlogsbuit, bruidschatten, enz.? Een van de mogelijkheden vinden wij bij Caesar die verhaalt dat de Haeduer Dumnorix zijn moeder aan een vooraanstaand lid van de Bituriges uitgehuwelijkt had en zelf met een Helvetische getrouwd was: bij deze 'transacties' kunnen geschenken en goudstaters gemakkelijk op grote afstand van plaats en eigenaar veranderen.

Probleem blijft uiteindelijk de identificatie van het muntatelier van de Beringse staters, dat op basis van de gekende verspreiding der regenboogshoteltjes ergens tussen Main, Rijn en het Voor-Alpen-gebied gezocht moet worden. Vermits het Beringse type in Centraal-Europa blijkt te ontbreken, is een atelier in een noordelijker regio zeker geen hypothese.

## 5.2 DE ATREBATICHE STATERS MET MAANSIKKEL (door Simone Scheers)

De collectie munten uit de goudschat van Beringen bevat 3 staters die zich in type en gewicht duidelijk onderscheiden van de 22 overige.

Het gewicht schommelt tussen 6,107 gr en 6,931 gr. De convexe voorzijde is glad, de keerzijde daarentegen licht concaaf. Slechts op nr. 1 zijn resten van een beeldenaar te zien: bovenaan een rechthoekje met een Y evenals een bolletje langs de rand.

De brede platte muntschijven herinneren aan staters met maansikkel die aan de Atrebatens toege-schreven worden. Op de voorzijde dragen deze een naakt hoofd, dat naar rechts gekeerd is, en op de keerzijde een gearticuleerd paard met boven en onder het lichaam een maansikkel. De zwaarste stukken wegen vaak meer dan 8,00 gr. Van dit type zijn slechts een beperkt aantal exemplaren bekend, waarvan 14 staters. Blijkbaar is er sprake van een zeer beperkte uitgifte, zowel in tijd als in aantal.

Opvallend is de sterke slijtage van de muntschijven: de voorzijde is vaak onherkenbaar afgevlakt en de keerzijde behield slechts moeilijk herkenbare sporen van de beeldenaar. Met behulp van de stater Kelt. 725, bewaard in het Penningkabinet te Brussel, kan de versiering op Beringen nr. 1 geïdentificeerd worden als een Y binnen de kromming van de maansikkel. Op die manier kan de Atrebatensche oorsprong bevestigd worden. Het bolletje op de keerzijde van Beringen nr. 1 moet dan het kniegewricht voorstellen van het achterbeen van het paard.

De analyse van het metaal wijst op het gebruik van een trimetallische legering, die niet essentieel verschilt van deze van de 22 regenboogshoteltjes.

Belangrijker is echter het gewicht dat tot de laagste uit de reeks der Atrebatensstaters behoort. Hier stelt zich het probleem van de oorsprong van de zgn. slijtage, waarbij de keuze moet gemaakt worden tussen slijtage door gebruik versus het gebruik van afgesleten stempels bij de muntslag. De vergelijkende analyse van de staters Kelt. 725 & 726 uit het Penningkabinet te Brussel met deze uit Beringen wijst op het gebruik van een identieke legering. Het parallelisme tussen de gewichtsafname en wijzigingen in de legering in de loop van de uitgifte, die aangetoond kan worden voor andere muntreeksen en andere reeksen staters, kan bij de Atrebatensstaters niet aangetoond worden. Mogelijk gaat het in Beringen om afgesleten exemplaren, eerder dan om munten geslagen met afgesleten stempels.

De toewijzing van het type met maansikkel aan de Atrebatens berust op de geografische spreiding van het aantal geregistreerde exemplaren. Hier moet echter opgemerkt worden dat binnen het kerngebied van deze stam bijna uitsluitend 1/4-staters voorkomen, terwijl de staters zelf eerder een oostelijke verspreiding hebben gekend. In tegenstelling tot andere gelijktijdige staters met grote muntschijf raakten ze niet tot in zuidelijk Engeland verspreid. De uiteenlopende verspreiding van de staters en de 1/4-staters kan wijzen op een uiteenlopend gebruik: de eerste mogelijk voor contacten op lange afstand, de laatste daarentegen voor lokaal of regionaal gebruik.

Vermits het gekende aantal exemplaren zeer gering blijft is het moeilijk om de evolutie van de uitgifte te schetsen en is men voor de datering



aangewezen op vergelijking met uitgiften van naburige stammen. De start van de emissie moet in de eerste helft van de 2de eeuw v.Chr. gesitueerd worden. Deze datering volgt uit de associatie met een vroege Ambianenstater in het depot van Hagen en van jongere Ambianenstaters in het latere depot van Tayac. Dit depot, aanvankelijk rond het begin van de 1ste eeuw v.Chr. gedateerd wordt door hogere datering van de aanwezige Ambianenstaters tot rond het midden van de 2de eeuw v.Chr. teruggeschoven. Vermits de staters met maansikkel en de Ambianenstaters samen in omloop waren moet ook hun uitgifte vanaf de eerste helft van de 2de eeuw v.Chr. geplaatst worden. Dit betekent dat de Atrebatenstaters met maansikkel en de *Regenbogenschüsselchen* samen in omloop waren. Hoe lang de Atrebatenstaters in omloop waren vóór ze in het depot te Beringen verzeild raakten is moeilijk te zeggen: mogelijk gebeurde dit niet vóór het midden van de 2de eeuw v.Chr.

## 6 Le trésor

### 6.1 LES PARALLÈLES

Les meilleurs parallèles pour les torques de Beringen se trouvent dans le trésor de Niederzier-Hambach (D., Kr. Düren), découvert lors de fouilles d'un habitat fortifié de l'Âge du Fer. Le trésor, composé de 2 torques, d'un bracelet et de 46 statères, avait été caché dans une écuelle de type La Tène D, enfouie à côté d'un grand pieu. Ce modèle de pieu de grande taille, comme six autres exemplaires trouvés dans l'habitat et sans fonction de construction, a été considéré comme pieu cultuel.

La collection de monnaies comporte 26 statères à l'arc-en-ciel et 20 statères ambiens; la datation de l'émission de ces derniers, auparavant fixées aux années 75/70 av. J.-C., a été reportée vers le milieu du 2e siècle. D'après l'interprétation des fouilleurs, l'habitat de Niederzier aurait été abandonné par les habitants en 53, suite à l'expédition de César contre les Éburons; les occupants auraient alors récupéré les pieux culturels – événement mis en évidence lors de la fouille – tout en oubliant le trésor, enfoui à côté d'un de ces pieux.

Les torques de Niederzier ont été fabriqués à partir d'une feuille d'or martelée, d'une épaisseur variant entre 0,3 et 0,5 mm. Le torque Niederzier-1, intact et complet, n'offre guère d'éléments utiles pour l'étude technique du montage. La couture intérieure de la tige creuse n'est pas soudée, ceci pour conserver la souplesse de la tige qui subit une torsion lors de la pose du torque autour du cou. La couture soudée du torque 2 de Beringen pourrait alors être considérée comme une erreur.

Quoique très ressemblants, les torques de Niederzier sont plus volumineux : les anneaux reconstitués ont des diamètres variant entre 13 et 17 mm, plus grands que ceux de Beringen, de 4,2 et

5,4 mm. Le diamètre intérieur des torques de Niederzier dépasse celui de Beringen de 10 à 12 mm. Les ressemblances les plus frappantes concernent les tampons. Mis à part leurs volumes, ces tampons présentent des caractéristiques identiques : la forme générale, le nombre et la forme des éléments composants. On peut citer les plaques dorsales aux nervures concentriques, les rondelles – avec ou sans rebord crénelé – soutenant les crochets de fermeture, le système de fermeture avec le crochet ou clé sur un des tampons et le 'trou de serrure' sur l'autre, et enfin les pièces en forme de fuseau (à rebords crénelés à Niederzier, mais à rebords lisses à Beringen). Les coutures entre les plaques dorsales et les anneaux creux ont été masquées par des fils d'or crénelés à Niederzier, un élément absent à Beringen.

Les ressemblances des formes, des détails et des systèmes de montages sont telles qu'on pourrait évoquer le travail d'un même orfèvre ou une fabrication dans un même atelier ou dans un même milieu. Les erreurs de montage à Beringen – entre autres la couture soudée de l'anneau du torque n° 2 – pourraient refléter le travail d'un apprenti. La présence du tampon isolé appartenant à un troisième torque pourrait suggérer que les parures de Beringen étaient destinées au recyclage et à la refonte.

D'autres torques, découverts en Europe, présentent des caractéristiques comparables à celles des torques de Beringen et de Niederzier, entre autres les torques de Vercelli. Des systèmes de fermeture similaires sont présents sur un des deux torques de Montgobert-Soucy et sur plusieurs torques de Fenouillet. Au moins deux des torques conservés présentent un système de fermeture à crochet et trou de serrure : ici la clef ne se présente pas comme un crochet ou L renversé, mais en forme de T. La même forme en T est présente sur le grand torque creux de Broighter.

Des torques à tampons sont connus à Tayac, Saint-Gérard, Serviès-en-Val, Sienne et Snettisham. Les tampons y sont plus massifs et présentent toujours une cavité frontale. Le système de fermeture, comme à Beringen, Niederzier, Mongobert-Soucy et Fenouillet, y fait défaut.

Le bracelet de Beringen rappelle des torques à plusieurs brins torsadés de plus grande dimension. Des torques ou bracelets à deux ou plusieurs brins torsadés au départ d'un seul anneau sont connus pour plusieurs sites et dans des trésors découverts en Grande Bretagne. Les meilleurs exemples ont été retrouvés à Snettisham, Ipswich et Ulceby. Des brins à facettes longitudinales et des anneaux à rebords perlés en constituent des éléments typiques.

### 6.2 LE TORQUE COMME SYMBOLE

Les auteurs et les artistes de l'antiquité nous ont laissé bon nombre de documents et de repré-



sentations figuratives montrant le port du torque par les Celtes. Il reste que ces documents et témoignages ne garantissent en aucun cas une réalité ou une vérité historique, mais qu'ils apportent un argument à l'idée que les peuples 'civilisés' de l'Antiquité ont été constitués de Celtes ou d'autres ethnies considérées comme barbares en général.

Les auteurs latins se servaient du mot *torques*, les Grecs de *streptos*. Dans les deux cas, le mot réfère à la torsion d'une tige métallique destinée à la fabrication de colliers dont les formes archaïques rappellent la corde torsadée ou tressée et dotée d'une force prophylactique.

En Europe, depuis l'Âge du Bronze, le collier en or a toujours été réservé à l'élite: parmi d'autres, les sculptures hallstattiennes et le nombre de parures en or, présentes dans les tombes des aristocraties hallstattiennes et celtiques, n'en laissent aucun doute. Attribut masculin vers la fin du 6<sup>e</sup> siècle, le torque devient une parure presque exclusivement féminine, dans le courant du 5<sup>e</sup> siècle. Il semble certain qu'au cours du 3<sup>e</sup> siècle, il disparaît presque entièrement du mobilier funéraire et devient l'attribut du guerrier masculin et de la divinité.

Ce sont les auteurs grecs, comme Hérodote et Xénophon, qui ont décrit le collier et les bracelets en or comme des insignes royaux des rois et nobles perses et scythes. Q. C. Rufus décrit le torque comme l'insigne des Immortels, le régiment personnel du roi perse. Le collier en or figurait parmi les cadeaux diplomatiques offerts lors de missions officielles chez les rois voisins, comme nous l'apprennent ces mêmes auteurs grecs. Horace décrit le torque comme parure typiquement parthe. Quelques documents iconographiques confirment les données des sources écrites. Sur les parois du grand palais à Persépolis, on remarque des vases, torques et bracelets, ainsi que d'autres cadeaux et offrandes apportés au roi par les délégations des peuples tributaires. La présence de ces parures dans quelques trésors, comme par exemple dans le fameux trésor de l'Oxus, en donne confirmation.

Dans la tradition mésopotamienne, l'anneau était considéré en même temps que le sceptre comme attributs divins, offerts par la divinité au roi au moment de la construction d'un temple. Ici l'anneau se manifeste comme symbole du pouvoir divin.

Malgré l'aspect sacré de l'anneau, du torque et des bracelets, certains rois n'y accordaient aucun respect, comme Darius qui ordonna la refonte de ces cadeaux prestigieux et le stockage du métal dans des jarres afin de l'utiliser pour l'émission de monnaies.

Le torque en or est également connu à la cour achéménide, chez les Scythes et est représenté par exemple autour du cou du roi Darius III, figurant sur la mosaïque d'Alexandre conservée au musée de Naples et représentant le champ de bataille d'Issos.

C. Nepos et Virgile en ont souligné l'aspect exotique en associant le port du torque ou du collier aux peuplades étrangères.

Abstraction faite de l'origine méditerranéenne orientale du torque, des sources écrites en soulignent surtout le caractère celtique ou gaulois. Dans les descriptions des peuplades celtiques en général ou du guerrier celte en particulier, les auteurs antiques ne cessent d'évoquer leur besoin de bijoux en or, et du torque en particulier. Celui-ci ne servait pas seulement de bijou, mais figurait parmi les cadeaux d'ordre diplomatique. Les auteurs, notamment Polybe, Posidone et Tite Live, en témoignent à plusieurs reprises et ont répété les descriptions des guerriers nus portant le collier sur le champ de bataille. Celles-ci sont concrétisées par les sources figuratives comme la statue du 'Gaulois mourant' appartenant au monument érigé pour commémorer la victoire d'Attale Ier sur les Galates, le groupe de guerriers en fuite sur la frise du temple de Civitalba et le petit bronze d'un guerrier lançant le javelot sur le champ de bataille de Télamon en 225 av. J.-C. La capture par l'ennemi romain d'un de ces torques, probablement considéré pour ses qualités prophylactiques et protectrices, semble avoir été d'une importance primordiale, comme en témoignent Q. Claudius Quadrigarius et Tite Live par l'histoire de Titus Manlius Imperiosus.

L'association du torque à l'image du guerrier est également attestée sur les potins gaulois 'au guerrier courant'; citons également l'histoire de Boudicca, veuve du chef des Icènes, que la littérature antique décrit portant les attributs des guerriers masculins.

Célèbres sont aussi les statues de personnages assis, comme ceux de Glanum, d'Entremont et de Roquepertuse, dont l'interprétation s'approche de celle du dieu-guerrier ou de l'ancêtre divinisé.

La référence à ces sculptures conduit à une autre connotation, celle du torque comme attribut divin. A plusieurs reprises les auteurs grecs et romains nous informent sur les offrandes de torques en or aux dieux. Les histoires les plus connues sont celles d'Ariovistus promettant un torque à la divinité s'il remporte la victoire (cf. L. Annaeus Florus), celle de Catamandus offrant un torque en or à Minerve pour implorer la protection de la ville de Marseille (cf. Pompeius Trogus et Justinus) et finalement celle de la bataille de Télamon, lieu d'où les Romains emportaient les torques qu'ils y avaient recueillis, pour les donner en offrande au Capitole (cf. Tite Live).

Le caractère sacré de l'or en général apparaît dans les histoires de César à propos du respect éprouvé par les Celtes pour leurs trésors gardés en commun et à propos des trésors cachés dans des étangs, l'histoire de l'*aurum Tolosanum* servant d'exemple (cf. Strabon et Orosius). La richesse naturelle en or de la région de Toulouse a été décrite par Dion Cassius, Ausone, Strabon et Diodore de Sicile.

Les sources écrites comme aussi les sources figuratives nous informent sur la connotation divine du torque, et entre autres la gravure rupestre de Capo



di Ponte/Valcamonica montrant un orant, portant le torque autour du bras. La source la plus célèbre reste toutefois l'image du personnage assis, sur une des plaques décorées du bassin de Gundestrup. Ce personnage, identifié comme le dieu Cernunno, porte un torque autour du cou et en tient un autre dans la main. L'apparition de masques ou têtes de divinités sur les autres plaques montre clairement l'association du torque à la divinité.

D'autres figurations de torques apparaissent sur des têtes de bovins qui en sont ornés autour du cou (les bassins de Brå et de Rynkeby) ou sur des représentations de divinités comme la statue en bronze de Bouray-sur-Juine, sur les manches de couteau de Bâle et de Levroux, sur les sculptures en pierre d'Euffigneix, de Limoges, d'Alésia et même de Mšecké Žehrovice.

De première importance sont les sculptures en bois trouvées en bordure des habitats celtiques de Genève, Yverdon et Villeneuve en Suisse. Celles de Genève et Yverdon ont été datées par la dendrochronologie dans la première moitié du 1<sup>er</sup> siècle avant J.-C., celle de Villeneuve ne dispose que des terminus fournis par les monnaies qui la situent entre le 2<sup>e</sup> siècle et le début du 1<sup>er</sup> siècle. Parmi ces statues considérées comme divinités tutélaires ou *genius loci* à fonction protectrice, seule celle de Villeneuve porte un torque autour du cou et tient un deuxième anneau dans la main; les deux autres statues sont supposées en avoir portés.

À l'époque romaine apparaissent des divinités cornues assises en tailleur, portant le torque et entourées d'autres divinités, comme Mercure et Apollon, auxquelles elles empruntent les attributs : sac à graines (ou monnaies ?), bourse, corne d'abondance, patère. De ce fait, ces divinités semblent associer le pouvoir sur la mort aux pouvoirs pourvoyeurs de richesse et d'abondance et aux pouvoirs curatifs. Rappelons les sculptures célèbres de Reims, Vendœuvres, des *Nautae Parisiaci*, de Savigny, Saintes, Sommerécourt, Condat, Orsenne ainsi que le gobelet d'argent de Lyon.

Enfin, le torque est aussi une composante importante des cadeaux diplomatiques offerts par l'autorité romaine aux chefs celtes (cf. Tite Live XLIII 5,8 ; XLIV 14, 2), une distinction militaire intégrée dans les *donna militaria* ou même attribuée comme trophée lors de manifestations sportives.

### 6.3 LES DÉPÔTS: DE L'OR, DE LA MONNAIE ET DES BIJOUX

Les informations manquent pour une série de dépôts en or de la fin de l'Âge du Fer découverts pendant de la seconde moitié du 19<sup>e</sup> siècle ou au début du 20<sup>e</sup> siècle afin d'évaluer leur intérêt et d'interpréter leur rôle au sein de leur contexte archéologique. Certains composés d'une seule

pièce pourraient être des exemplaires égarés ou perdus; pour d'autres dépôts à pièce unique, comme pour les torques de Mailly-le-Camp et de Trichtingen, l'hypothèse d'une perte ou d'un enfouissement fortuit peut être écartée : dans le premier cas, à cause de la présence des graffiti, dans l'autre, à cause des dimensions et du poids.

Certains dépôts ne sont pas le fait du hasard, mais le résultat d'un acte volontaire ou de plusieurs actes successifs, comme la dépose dans un récipient (entre autres 'Beaugeois', Fenouillet, Niederzier, Tayac, Snettisham-B-C-F, Bâle/Saint-Louis, Podmokly) et entre ou en dessous de pierres ou de blocs de rocher (La Câtillon, Soucy-Montgobert?, Erstfeld), comme la collection dans une bourse (Niederzier, Beringen?) ou encore comme le montre la présence d'autres objets indiquant le caractère rituel de l'emplacement (La Tène?, Pommerœul?).

La majorité des dépôts comportent trois types d'objets – torques, bracelets, monnaies et/ou lingots – témoignant d'un ou de plusieurs actes intentionnels. De plus, l'association de deux torques presque identiques (Beringen, Niederzier) ou celle de torques surdimensionnés et de taille normale (Frasne-lez-Buissonal, Bâle/Saint-Louis, Sienne) semble indiquer le respect d'un code ou d'une prescription.

De même, un caractère intentionnel doit être donné à la présence de monnaies, de fragments de monnaies ou de lingots, ces derniers parfois confectionnés sur mesure (Snettisham-E-F, Civray-de-Touraine, Niederzier, Erstfeld). La destination des lingots miniaturisés et énigmatiques reste discutée; certains auteurs leur attribuent un rôle fonctionnel, d'autres les considèrent comme destinés à ajuster le poids de l'or des bijoux, pourtant les orfèvres disposaient d'autres possibilités technologiques ou métrologiques pour terminer leurs chefs-d'œuvre. Les associations entre bijoux identiques, mais de dimensions diverses, et entre bijoux et lingots semblent caractéristiques, celles entre bijoux et monnaies avoir été constantes. Les liaisons paraissent parfois si étroites que les pièces pourraient être quasi interchangeables : la comparaison des poids, révélant l'utilisation d'une mesure standard, et de certains alliages indiquent que des bijoux ont été fabriqués à partir d'une quantité ou d'un poids déterminé.

Dans le trésor de Beringen, la bouterolle isolée n° 3 a une valeur pondérale égale au poids moyen des statères à l'arc-en-ciel, mais peut-être est-ce une coïncidence. Les analyses en laboratoire ne permettent pas de confirmer ni d'infirmer l'emploi de monnaies pour la fabrication des torques.

Il faut constater que l'association bijoux-monnaies-lingots – ou même l'or en général – paraît avoir représenté 'la valeur' et symbolisé 'le' pouvoir social et religieux. La relation or-pouvoir est confirmée par quelques sources anciennes qui révèlent le contrôle de l'or par l'aristocratie et le rôle subalterne de l'orfèvre et du forgeron en général, quoi-



que les données de fouilles récentes semblent fournir des éléments plus nuancés et variés.

Aussi, les endroits d'enfouissement de la plupart des trésors révèlent leur caractère particulier. Bon nombre se trouvent en relation avec un milieu aquatique: près d'une source, sur la rive d'un cours d'eau, près du littoral (Frasnes-lez-Buissenal, La Tène, Pommerœul, Tayac, Snettisham, Netherurd, Broighter). Tout à fait différente est la position du trésor de Niederzier caché au pied d'un gros poteau à fonction cultuel (?) ou encore du trésor d'Erstfeld trouvé dans une région formant l'accès au massif du Gotthard: dans ces deux cas les trésors peuvent être considérés comme des offrandes et pour Erstfeld également comme un cadeau diplomatique.

## 7 Considérations générales

### 7.1 A PROPOS DES MONNAIES ET DES BIJOUX

L'usure extrême des trois statères atrébates est l'élément marquant apparu dès le début de cette recherche. Le résultat des analyses complémentaires et comparatives d'autres statères mieux conservés ont été résumés par S. Scheers (cf. 5.2).

De plus, l'examen de l'hypothèse d'une relation étroite entre monnaies et bijoux a tenu compte de l'utilisation éventuelle des monnaies comme poids standards pour la refonte et la fabrication des torques, ou au contraire de la réutilisation des bijoux pour en couler des coins. Les analyses effectuées ne permettent cependant pas d'aboutir à une conclusion. Les légères différences entre les taux d'argent et de cuivre dans les alliages des monnaies et des bijoux écarteraient plutôt cette hypothèse.

La question de l'origine des torques de Beringen et de Niederzier a également été posée. Vu les ressemblances formelles, l'hypothèse d'une source commune, c'est-à-dire l'emploi d'un même alliage, a été examinée. Cependant, les analyses indiquent que l'alliage des torques de Beringen est d'une qualité et d'une pureté supérieures à celui utilisé à Niederzier. Ici aussi, l'examen en laboratoire ne confirme pas les analyses visuelles ni typologiques.

Les analyses des alliages des statères à l'arc-en-ciel de Beringen indiquent une parenté avec les alliages des statères du trésor de Großbissendorf en Bavière. A nouveau, il semble y avoir divergence par rapport aux résultats de l'étude typo-chronologique et comparative des statères effectuée par B. Ziegaus (cf. 5.1)

### 7.2 DATATION ET PROPRIÉTÉ DU TRÉSOR DE BERINGEN

Si on envisage la probabilité d'une relation or-pouvoir, celle-ci reste loin d'être claire et évidente à Beringen, surtout en raison des datations plus hautes proposées pour plusieurs émissions de statères. En effet, pour les statères à l'arc-en-ciel, B.

Ziegaus propose une datation à partir du milieu du 2<sup>e</sup> siècle av. J.-C. Suite aux datations plus hautes avancées pour la plupart des émissions gauloises, entre autres pour le trésor de Tayac, et argumentées par C. Haselgrove, la chronologie des statères atrébates est reportée vers la même période. Ainsi, le milieu du 2<sup>e</sup> siècle av. J.-C. est présenté comme *terminus post quem* – terminus très flou il est vrai – pour le trésor de Beringen. Le *terminus ante quem* paraît plus difficile à fixer. La ressemblance et la parenté étroite des trésors de Beringen et de Niederzier ont amené à proposer une même période de fabrication. Quoique le *terminus ante quem* pour Niederzier reste fixé vers 60 av. J.-C., les datations plus hautes des émissions représentées reportent la composition de ce trésor plutôt vers la fin du 2<sup>e</sup> siècle ou à la transition du 2<sup>e</sup> au 1<sup>er</sup> siècle av. J.-C. Le fragment de bracelet, comparable aux torques à anneaux terminaux, abondamment représentés dans les dépôts britanniques – Snettisham, Ipswich – ne semble pas pouvoir contredire une datation dans la seconde moitié ou vers la fin du 2<sup>e</sup> siècle. Suite aux chronologies hautes des émissions monétaires celtiques, des datations dans la première moitié du 1<sup>er</sup> siècle pour les dépôts de Snettisham B-C-D-E-F ne peuvent plus être soutenues.

A partir des nouvelles datations du trésor de Tayac, rapprochant le torque torsadé ainsi que celui de Montgobert-Soucy de l'exemplaire représenté sur la statue du 'Gaulois mourant' érigée après 228 av. J.-C., le modèle des torques de Niederzier en Beringen pourrait être replacé dans le courant des 3<sup>e</sup> et 2<sup>e</sup> siècles.

Des études techniques et typo-chronologiques en cours, effectuées par H. Hautenaue, montrent que ce type de torque renvoie encore aux traditions des orfèvres et chaudronniers des 4<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> siècles av. J.-C.

Evidemment, la chronologie propre à chaque groupe d'objets n'informe pas de la date de la composition même du trésor, qui d'après les circonstances de la découverte, a pu être réalisée en trois temps. En résumé, une datation dans la seconde moitié du 2<sup>e</sup> siècle av. J.-C. pourrait être envisagée.

Ainsi, l'écart chronologique entre les trésors de Beringen et Niederzier et la présence d'une série d'aristocrates, cités par la seule source écrite traitant de la région – *Bellum Gallicum* de César – est tel qu'il empêche d'envisager une relation.

Tout au plus, la présence des deux trésors de Beringen et Niederzier sur le territoire attribué plus tard par César aux Éburons pourrait illustrer le système du double pouvoir. Pour les Éburons en effet, César mentionne l'existence de la double royauté; il mentionne également des groupes d'aristocrates et de cavaliers faisant partie de l'entourage des rois ou des chefs de tribus. Ceux-ci peuvent être considérés comme propriétaires éventuels d'une certaine quantité d'or ou d'objets de grande valeur. Il est aussi possible d'imaginer une gamme presque infinie d'actes ou de faits historiques entraînant l'échange ou le don d'objets de



luxue et de grande valeur, de métaux précieux, sous forme de lingots ou non : des mariages, des offrandes, des paiements lors de consécration de coalitions politiques, des paiements de tributs ou de rançons. B. Ziegaus nous rappelle le cas de l'Éduen Dumnorix, qui ayant épousé une femme Helvète, arrangeait aussi des mariages de raison pour quelques membres de sa famille. De ce fait, des transactions de valeur ont pu être effectuées à grande distance, les dons ou valeurs échangés arrivant alors à des endroits inattendus.

Le caractère de l'habitat à Beringen semble en totale contradiction avec la relation or-pouvoir/autorité, mais les données disponibles sont extrêmement restreintes. Le caractère agricole de l'habitat de Beringen est à l'opposé de celui d'autres habitats de statut aristocratique indéniable et ayant livré des trésors. Rappelons l'enfouissement du trésor de Niederzier à l'intérieur d'un village fortifié, la présence d'un torque dans une maison de la résidence aristocratique de *La Fosse Muette* à Montmartin (Oise, F) et la découverte des sculptures à torque dans la résidence fortifiée du *Camp de Saint Symphorien* à Paule en Bretagne. Par contre, pour la région occupée par les Éburons, César fait allusion à la présence d'habitats modestes cachés au milieu des marais et entourés de forêts et à l'absence d'habitats fortifiés. Néanmoins, il signale, au centre de ce territoire, un *castellum* du nom d'*Atuatuca*, dont la localisation, source de nombreuses hypothèses, reste énigmatique.

Reste enfin la question du lien entre l'enfouissement et l'un ou l'autre fait historique. Récemment, le trésor de Tayac ainsi que le trésor de Sienné, datés vers la fin du 2<sup>e</sup> siècle av. J.-C., ont été mis en rapport avec les activités turbulentes des Cimbres et Teutons dans une grande partie de l'Europe antique. Même le chaudron de Gundestrup est considéré comme un souvenir emporté de leurs visites dans le sud-est de notre continent. Par contre, l'enfouissement du dépôt de Niederzier ne serait pas associé à un fait historique, mais aurait plutôt été oublié sur place. L'enfouissement du torque de Mailly-le-Camp, daté par R. Joffroy vers le milieu du 1<sup>er</sup> siècle a été considéré comme le résultat d'un don diplomatique égaré, pillé et caché par des membres de tribus errantes d'origine germanique. Suite aux datations reportées pour les torques et les monnaies associées, les liens entre les faits historiques mentionnés et les trésors mêmes deviendraient impossibles. Étonnamment, les nouvelles datations rapprochent les trésors de Beringen et Niederzier des événements historiques de la fin du 2<sup>e</sup> siècle av. J.-C. C'est à nouveau César qui rapporte que les Cimbres et Teutons en route vers le sud ont laissé un contingent d'environ 6.000 personnes dans la zone à l'ouest du Rhin; ce séjour passé dans les mauvaises conditions aurait provoqué de nombreuses discordes avec les habitants et les tribus voisines. Dans une telle situation, on pourrait imaginer également plusieurs scénarios donnant lieu à l'enfouissement d'objets de valeur.

## 9 Bibliografie

### 9.1 MODERNE WERKEN

ALLEN D.F. & NASH D. 1980: *The Coins of the Ancient Celts*, Edinburgh.

AMANDRY P. 1958: Orfèvrerie achéménide, *Antike Kunst* 1, 9-23.

ANDERSSON K. 1995: *Romartida guldsmede i Norden. III- Övriga smycken, teknisk analys och verkstadsgrupper*, Aun 21, Uppsala.

ANDREAE B. 1991: The Image of the Celts in Etruscan, Greek and Roman Art. In: Moscati *et al.* 1991, 61-71

ANNAERT R. 1993: De Viereckschanze op de Alfsberg te Kontich (prov. Antwerpen): meer dan een cultusplaats, *Archeologie in Vlaanderen* III, (1994), 53-125.

ANNAERT R. 1994: Aanvullend onderzoek van de Gallo-Romeinse nederzetting Kontich-Kapelleveld (prov. Antwerpen). Interimverslag 1993, *Archeologie in Vlaanderen* IV, (1995), 85-93.

ARRAMOND J.-Ch., MENEZ Y. & LE POTIER Cl. 1992: *Le camp de Saint-Symphorien à Paule dans les Côtes d'Armor*, Archéologie et travaux routiers départementaux, Saint-Brieuc.

BAEYENS L. 1968: *Bodemkaart van België Paal-61E*, Brussel.

BAEYENS L. 1970: *Bodemkaart van België Beringen-62W*, Brussel.

BAEYENS L. 1974: *Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het kaartblad Paal-61E*, Gent.

BAEYENS L. 1975: *Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het kaartblad Beringen-62W*, Gent.

BAMPS C. 1887: *Le Limbourg primitif ou Aperçu sur les découvertes d'antiquités antérieures à la domination romaine faites dans le Limbourg belge*, Hasselt.

BAMPS C. 1903/04a: Découvertes d'un trésor romain à Paal, *L'Ancien Pays de Looz* 7-8, 73.

BAMPS C. 1903/04b: Trouvailles, *L'Ancien Pays de Looz* 7-8, 82-83.

BEHRE K.-E. 2000: Frühe Ackersysteme, Düngemethoden und die Entstehung der nordwestdeutschen Heiden, *Archäologisches Korrespondenzblatt* 30, 135-151.



- BERGQUIST A. & TAYLOR T. 1987: The origin of the Gundestrup cauldron, *Antiquity* 61, 10-24
- BIEL J. 1985: Die Ausstattung des Toten. Reichtum im Grabe-Spiegel seiner Macht. In: Planck D. (Hrsg.), *Der Keltenfürst von Hochdorf. Methoden und Ergebnisse der Landesarchäologie, Stuttgart*, 78-105 (+ Katalog 135-161).
- BIRKHAN H. 1997: *Kelten. Versuch einer Gesamtdarstellung ihrer Kultur*, Wien.
- BIRKHAN H. 1999: *Kelten. Bilder ihrer Kultur – Celts. Images of their Culture*, Wien.
- BIRKS L.S. 1971: *Electron Probe Microanalysis, Chemical Analysis* 17, New York.
- BLANCHET A. 1905: *Traité de monnaies Gauloises*, I, Paris.
- BOBER Ph.F. 1951: Cernunnos: Origin and Transformation of a Celtic Divinity, *American Journal of Archaeology* 55, 13-51.
- BOST J.-P., HIERNARD J. & NONY D. 1976: Les monnaies d'or Antiques et du Haut Moyen Age du Musée Archéologique de Saintes, *Revue de la Saintonge et de l'Aunis* 2, 7-29.
- BOUDET R. 1987: *L'Âge du fer récent dans la partie méridionale de l'estuaire girondin (du Ve au Ier siècle avant notre ère)*, *Archéologies* 2, Périgueux.
- BRAILSFORD J. 1972: The Ipswich Torcs, *Proceedings of the Prehistoric Society* n.s. XXXVIII, 219-234.
- BROCKMANS C. 1986: *Beringen Stad en Buitingen*, Beringen.
- BRONGERS J.A. 1976: *Air photography and Celtic Field research in the Netherlands*, Nederlandse Oudheden 6, Amersfoort.
- BROWN P.D. & SCHWEIZER F. 1973: X-Ray fluorescent analysis of Anglo-Saxon Jewellery, *Archaeometry* 15, 175-192.
- BRUNAU J.-L. 1986: *Les Gaulois. Sanctuaires et rites*, Paris.
- BRUNAU J.-L. & LAMBOT B. 1987: *Guerre et Armement chez les Gaulois 450-52 av. J.-C.*, Collection des Hespérides, Paris.
- BRUNAU J.-L. & MÉNIEL P. 1997: *La résidence aristocratique de Montmartin (Oise) du IIIe au IIe s. av. J.-C.*, Documents d'Archéologie Française 64, Paris.
- BUOL S.W., HOLE F.D. & MACCRACKEN R.J. 1980: *Soil Genesis and Classification*, Ames.
- BURNS J.E. 1971: Additional torcs from Snettisham, Norfolk, *Proceedings of the Prehistoric Society* 37, 228-229
- BÜTTNER A. 1957: Untersuchungen über Ursprung und Entwicklung von Auszeichnungen im römischen Heer, *Bonner Jahrbuch* 157, 127-180.
- CAHEN-DELHAYE A. 1990: Le trésor de Frasnes-lez-Buissenal (Hainaut belge). Circonstances de la découverte. In: Leman-Delérie 1990, 153-155.
- CASTELIN K. 1973: Die Präzeit der süddeutschen Regenbogenschüsselchen, *Jahrbuch für Numismatik und Geldgeschichte* XXIII, 1973, 53-76.
- CASTELIN K. & KELLNER H.-J. 1963: Die glatten Regenbogenschüsselchen, *Jahrbuch für Numismatik und Geldgeschichte* 13, 105-130.
- CHAMPION S. 1996: Jewellery and adornment. In: Green 1996, 411-419.
- CHAUME Br., OLIVIER L. & REINHARD W. 1995: Das Keltische Heiligtum von Vix. In: Haffner 1995, 43-50.
- CLAASSEN A. 1958: Archeologische vondsten van de Kempen, *Limburg* 37, 97-98.
- CLARKE R.R. 1954: The Early Iron Age Treasure from Snettisham, Norfolk, (with appendix by Dolley R.H.M.), *Proceedings of the Prehistoric Society* n.s. XX, 27-87.
- COARELLI Ph. 1979: Il "Grande Donario" di Attalo I. In: Santoro 1979<sup>2</sup>, 231-256.
- COLIN A. 1998: *Chronologie des oppida de la Gaule non méditerranéenne. Contribution à l'étude des habitats de la fin de l'âge du Fer*, *Documents d'Archéologie Française* 71, Paris.
- CONDAMIN J. & PICON M. 1965: Notes on diffusion in ancient alloys, *Archaeometry* 8, 110-114.
- CORDIE-HACKENBERG R., GEIS-DREIER R., MIRON A. & WIGG A. (Bearb.) 1992: *Hundert Meisterwerke Keltischer Kunst. Schmuck und Kunsthandwerk zwischen Rhein und Mosel*, Schriftenreihe des Rheinischen Landesmuseums Trier 7, Trier.
- CORDIE-HACKENBERG R. 1992: Halsringe. In: Cordie-Hackenberg et al. 1992, 171-177.
- COULON G. 1996: *Argentomagus. Du site gaulois à la ville gallo-romaine*, Coll. Hauts lieux de



l'histoire, Paris.

COUTAGNE D. (éd.) 1987: *Archéologie d'Entremont au Musée Granet*, Aix-en-Provence.

CUNLIFFE B. 1987: *Hengistbury Head, Dorset. Vol. 1: The Prehistoric and Roman Settlement 3500 BC-AD 500*, Oxford University Committee for Archaeology Monograph n° 13, Oxford.

CURTIS J. 1989: *Ancient Persia*, British Museum Publications, London.

CUYT G. 1991: Een inheemse nederzetting uit de vroeg-Romeinse tijd te Wijnegem, *Archeologie in Vlaanderen* I, 85-106.

DALTON O.M. 1964: *The treasure of the Oxus, with other examples of early oriental metalwork*, London.

DANNHEIMER H. & GEBHARD R. (Hrsg.) 1993: *Das keltische Jahrtausend*, Ausstellungskatalog der Prähistorischen Staatssammlung München 23, Mainz am Rhein.

DE BOE G. 1984: Nieuw onderzoek in de Romeinse vicus te Grobbendonk: de houtbouwfasen. In: *Conspectus MCMLXXXIII*, Archaeologia Belgica 258, Brussel, 69-73.

DE BOE G. 1988: De inheems-Romeinse houtbouw in de Antwerpse Kempen. In: Brenders F. & Cuyt G. (red.), *Van beschaving tot opgraving. 25 jaar archeologisch onderzoek rond Antwerpen*, Antwerpen, 47-62.

DE BOE G., DE BIE M. & VAN IMPE L. 1992: Een complexe bewoningsgeschiedenis gered van de grintbaggers. In: *Spurensicherung. Archäologische Denkmalpflege in der Euregio Maas-Rhein*, Führer des Rheinischen Landesmuseums Bonn und des Rheinischen Amtes für Bodendenkmalpflege 136, Mainz am Rhein, 477-496.

DE BOE G. & HUBERT F. 1977: *Une installation portuaire d'époque romaine à Pommerœul*, Archaeologia Belgica 192, Bruxelles.

DE BOE G. & HUBERT F. 1978: Méthode et résultats du sauvetage archéologique à Pommerœul, *Société d'Archéologie, d'Histoire et de Folklore de Nivelles et du Brabant Wallon. Actes du Colloque Centenaire 26-27.3.1977*, 1-27 (= Archaeologia Belgica 207).

DÉCHELETTE J. 1914: *Manuel d'Archéologie Préhistorique, Celtique et Gallo-Romaine. II-3. Second Âge du Fer ou époque de La Tène*, Paris, 1914.

DECKERS J.A., NACHTERGAELE F.O. & SPAARGAREN O.C. (eds.) 1998: *World Reference*

*Base for Soil Resources. Introduction*, Leuven-Amersfoort.

DEHN R. 1994: Neue Entdeckungen zur Spätlatènezeit im Breisgau. Tarodunum, Kegelriss und der "Goldfund von Saint-Louis bei Basel". In: Jud P. (Hrsg.) *Die Spätkeltische Zeit am südlichen Oberrhein. Le Rhin supérieur à la fin de l'époque celtique (Kolloquium Basel 17-18.10.1991)*, Basel, 110-116.

DE LA TOUR H. 1892: *Atlas des monnaies gauloises*, Paris.

DELESTRÉE L.-P. 1996: *Monnayages et peuples gaulois du Nord-Ouest*, Paris.

DE PAEPE P. & VERMEULEN F. 1988/89: Archeopetrografisch onderzoek van natuursteen gevonden in enkele Gallo-Romeinse nederzettingen uit het Gentse, *VOBOV-Info*, 32-33, 1-15.

DE SWAEF W. & BOURGEOIS J. 1986: *Un habitat du La Tène Ia à Lede (Aalst, Flandre orientale)*, Scholae Archaeologicae 3, Gent.

DEYTS S. 1983: *Les bois sculptés des sources de la Seine*, XLIIe Supplément à Gallia, Paris.

DIJKMAN W. 1989: *Een vindplaats uit de IJzertijd te Maastricht-Randwyck*, Nederlandse Archeologische Rapporten 8, Amersfoort.

DOBESCH G. 1980: *Die Kelten in Österreich nach den ältesten Berichten der Antike*, Wien - Köln - Graz.

DOBESCH G. 1991: Ancient Literary Sources. In: Moscati *et al.* 1991, 35-41.

DUMONT J.-M. 1976: Haldes d'orpaillage et réserves naturelles en Ardenne, *Glain et Salm Haute Ardenne* 4, 64-71.

DUMONT J.-M. 1979: Première datation d'un tertre d'orpaillage en Ardenne, *Glain et Salm Haute Ardenne* 10, 87-88.

DUMONT J.-M. 1980: Orpaillage celtique à l'époque de La Tène au plateau des Tailles, *Glain et Salm Haute Ardenne* 13, 42-45.

DUVAL A. 1989: *L'art celtique de la Gaule au Musée des Antiquités nationales*, Monographies des musées de France, Paris.

DUVAL A. & ÉLUÈRE Chr. 1987: Le torque gaulois en or de Civray-de-Touraine (Indre-et-Loire) (avec la coll. de Drilhon Fr., Duval A.-R. & Hurtel L.), *Revue du Louvre et des Musées de France* 4, 256-267.

DUVAL P.-M. 1977: Les Celtes, L'Univers des



Formes, Paris.

DUVAL P.-M. & HAWKES Chr. (eds.) 1976: *Celtic Art in Ancient Europe. Five Protohistoric Centuries. Proceedings Coll. 1972 Oxford*, London - New York - San Francisco.

ÉLUÈRE Chr. 1982: *Les ors préhistoriques*, L'âge du bronze en France 2, Paris.

ÉLUÈRE Chr. 1985: Goldwork of the Iron Age in 'Barbarian Europe', *The Gold Bulletin* 18, 144-155.

ÉLUÈRE Chr. 1986: L'orfèvrerie pré-romaine au musée de Cluny, *La revue du Louvre et des Musées de France* 36, 97-106.

ÉLUÈRE Chr. 1987a: *L'or des Celtes*, Bibliothèque des Arts, Fribourg - Paris.

ÉLUÈRE Chr. 1987b: Celtic Gold Torcs, *The Gold Bulletin* 20, 22-37.

ÉLUÈRE Chr. 1991: The Celts and their Gold: Origins, Productions and Social Role. In : Moscati et.al. 1991, 355.

ÉLUÈRE Chr., DRILHON H. & DUVAL A.-R. 1989: L'or et l'argent de la tombe de Vix, *Bulletin de la Société préhistorique française* 86, 10-32.

EOGAN G. 1967: The associated Finds of Gold Bar Torcs, *The Journal of the Royal Society of Antiquaries of Ireland* 97, 129-175.

FEACHEM R.W. 1957/58: The "Cairnmuir" hoard from Netherurd, Peeblesshire, *Proceedings of the Society of Antiquaries of Scotland* XCI, 112-116.

FICHTL St. 2000a: *La ville celtique*. Les oppida de 150 av. J.-C. à 15 ap. J.-C., Paris.

FICHTL St. 2000b: Le Rhin supérieur et moyen du II<sup>e</sup> siècle av. J.-C. à la fin du I<sup>er</sup> siècle avant J.-C. Quelques réflexions historiques sur les questions du peuplement, *Germania* 78, 21-38.

FILIP J. 1961: *Die Keltische Zivilisation und ihre Erbe*, Neue Horizonte, Prag.

FISCHER Fr. 1973: KEIMHAIA. Bemerkungen zur kulturgeschichtlichen Interpretation des sogenannten Südimports in der späten Hallstatt- und frühen Latène-Kultur des westlichen Mitteleuropa, *Germania* 51, 436-459.

FISCHER Fr. 1978: *Der Trichtinger Ring und seine Probleme*. Kolloquium 70. Geburtstag K. Bittel, Heidenheim.

FISCHER Fr. 1985: Der Handel der Mittel- und

Spät-Latène-Zeit in Mitteleuropa aufgrund archäologischer Zeugnisse. In: Düwel Kl., Jankuhn H., Siems H. & Timpe D. (Hrsg.) *Untersuchungen zu Handel und Verkehr der vor- und frühgeschichtlichen Zeit in Mittel- und Nordeuropa. I. Methodische Grundlagen und Darstellungen zum Handel in vorgeschichtlicher Zeit und in der Antike*, Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften in Göttingen, Phil.-Hist. Klasse 3-143, Göttingen, 285-298.

FISCHER Fr. 1987: Der Trichtinger Ring in der Forschung, *Fundberichte aus Baden-Württemberg* 12, 206-212.

FISCHER Fr. 1988: Celtes et Achéménides. In: Mohen J.-P., Duval A. & Éluère Chr. (éd.), *Les Princes Celtes et la Méditerranée*, Rencontres du Musée du Louvre, Paris, 21-32.

FISCHER Fr. 1992: Gold und Geld. Gedanken zum Schatz von Erstfeld, *Helvetica Archaeologica* 23, 118-138.

FITZPATRICK A. & MEGAW J.V.S. 1987: Further Finds from the Le Câtillon Hoard, *Proceedings of the Prehistoric Society* 53, 433-444.

FMRD: GORECKI J. 1994, Die Fundmünzen der römischen Zeit in Deutschland, Abt. V-Hessen, Bd. 1,1: Wiesbaden, Berlin.

FOKKENS H. & ROYMANS N. (red.) 1991: *Nederzettingen uit de bronstijd en de vroege ijzertijd in de Lage Landen*, Nederlandse Archeologische Rapporten 13, Amersfoort.

FORBES R.J. 1964: *Studies in Ancient Technology* VIII, Leiden.

FOSSATI A. 1994: L'acqua, le armi e gli ucelli nell'arte rupestre camuna dell'età del Ferro, *Notizie Archeologiche Bergomensi* 2, 203-216.

FOX 1933: Torcs of the Early Iron Age in Britain, *The Antiquaries Journal* XIII, 1933, 466-468.

FREIDIN N. 1982: *The Early Iron Age in the Paris Basin. Hallstatt C and D*, British Archaeological Reports i.s. 131, Oxford.

FURGER-GUNTI A. 1982: Der "Goldfund von Saint-Louis" bei Basel und ähnliche keltische Schatzfunde, *Zeitschrift für Schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte* 39, 1-47.

FURGER A. & MÜLLER F. (éd.) 1991: *L'Or des Helvètes. Trésors Celtiques en Suisse*, Zürich.

GALSTERER H. 1990: Von den Eburonen zu den Agrippinensiern. Aspekte der Romanisation am Rhein, *Kölner Jahrbuch* 23, 117-126.



- GEISSLINGER H. 1983: Depotfund, Hortfund. In: Hoops W.J., Beck H., Jankuhn H., Ranke K. & Wenskus R. (Hrsg.), *Reallexikon der Germanischen Altertumskunde*, Berlin - New York, 5, 320-338.
- GERAETS E. 1886: Etude sur le sol de la province du Limbourg-2e partie, *Bulletin de la Société chorale et littéraire des Mélaphiles de Hasselt* 3, 29.
- GILLET J.-Cl. 1969-70: Les gisements aurifères de Belgique. Étude archéologique et géologique, *Les Chercheurs de la Wallonie* XXI, 121-163.
- GÖBEL J. 1992: Ein Blick in die Eisenzeit: das Modell der spätlatènezeitlichen befestigten Siedlung Niederzier. In: *Spurensicherung. Archäologische Denkmalpflege in der Euregio Maas-Rhein*, Führer des Rheinischen Landesmuseum Bonn und des Rheinischen Amtes für Bodendenkmalpflege 136, 438-446.
- GÖBEL J., HARTMANN A., JOACHIM H.-E. & ZEDELIOUS V. 1991: Der spätkeltische Goldschatz von Niederzier, *Bonner Jahrbuch* 191, 27-84.
- GOUDINEAU Chr. (s.d.): *César et la Gaule*, Coll. De la Gaule à la France: histoire et archéologie, Paris.
- GOUDINEAU Chr. 1991: The Romanization of Gaul. In: Moscati *et al.* 1991, 509-513.
- GRAFF Y. 1970: Vielsalm (Marche en Famenne, Luxembourg). - L'Oppidum de 'Gros Thier' et les exploitations aurifères gauloises des Ardennes, *Romana Contact X*, 12-24.
- GREEN M.J. 1989: *Symbol and Image in Celtic Religious Art*, London - New York.
- GREEN M. 1995: *Celtic Goddesses. Warriors, Virgins and Mothers*, London.
- GREEN M.J. (ed.) 1996: *The Celtic World*, London - New York.
- GROSS H.W. 1975: art. Torques. In: *Der Kleine Pauly. Lexikon der Antike*, V, kol. 890.
- GRUEL K. 1995: Les potins Gaulois. Typologie, diffusion, chronologie, *Gallia* 52, 1-144.
- GUGGISBERG M. 1997: Drei "Goldbarren" im Schatz von Erstfeld, *Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte* 80, 131-146.
- GUGGISBERG M.A. 2000: *Der Goldschatz von Erstfeld. Ein keltischer Bilderzyklus zwischen Mitteleuropa und der Mittelmeerwelt* (mit einem Beitrag von Voûte A.), *Antiqua* 32, Basel.
- GUILLAUME A. 1962: Metallurgy in the Old Testament, *Palestine Exploration Quarterly*.
- GUILLAUMET J.-P. 1996: *L'artisanat chez les Gaulois*, Collection des Hespérides, Paris.
- GUIRAUD H. 1993: Les orfèvres en Gaule à l'époque romaine. In: Éluère Chr. (éd.), *Outils et ateliers d'orfèvres des temps anciens*, Antiquités Nationales-Mémoire 2, Saint-Germain-en-Laye, 77-84.
- HAALBOS J.K. 1984/85: *Fibulae uit Maurik*, Oudheidkundige Mededelingen-Supplement 65, Leiden, (1986).
- HACHMANN R. 1990: Gundestrup-Studien. Untersuchungen zu den spätkeltischen Grundlagen der frühgermanischen Kunst, *Bericht der Römisch-Germanischen Kommission* 71, (1991), 565-903.
- HAFFNER A. 1989: *Gräber - Spiegel des Lebens. Zum Totenbrauchtum der Kelten und Römer am Beispiel des Treverer-Gräberfeldes von Wederath-Belginum*, Schriftenreihe des Rheinischen Landesmuseums Trier 2, Mainz am Rhein.
- HAFFNER A. 1992: Die keltischen Fürstengräber des Mittelrheingebietes. In: Cordie-Hackenberg *et al.* 1992, 31-61.
- HAFFNER A. (Hrsg.) 1995: *Heiligtümer und Opferkulte der Kelten*, Archäologie in Deutschland. Sonderheft 1995, Stuttgart.
- HALL E.T. & ROBERTS G. 1962: Analysis of the Mouldsford Torc, *Archaeometry* 5, 28-37.
- HARTMANN A. 1970: *Prähistorische Goldfunde aus Europa. Spektralanalytische Untersuchungen und deren Auswertung*, Studien zu den Anfängen der Metallurgie, Berlin.
- HARTMANN A. 1976: Ergebnisse spektralanalytische Untersuchungen an keltischen Goldmünzen aus Hessen und Süddeutschland, *Germania* 54, 102-134.
- HASELGROVE C. 1987: *Iron Age Coinage in South-East England. The Archaeological Context*, British Archaeological Reports 174, Oxford.
- HASELGROVE C. 1996: Roman impact on rural settlement and society in southern Picardy. In: ROYMANS N. (ed.). 1996: *From the Sword to the Plough. Three studies on the earliest romanisation of northern Gaul*, Amsterdam Archaeological Studies I, Amsterdam, 127-187.



- HASELGROVE C. 1999: The Development of Iron Age Coinage in Belgic Gaul, *The Numismatic Chronicle* 159, 111-168.
- HATT J.-J. 1980a: Die Keltische Götterwelt und ihre bildliche Darstellung in vorrömischer Zeit. In: Pauli 1980, 52-67.
- HATT J.-J. 1980b: Eine Interpretation der Bilder und Szenen auf dem Silberkessel von Gundestrup. In: Pauli 1980, 68-75.
- HATT J.-J. 1989: *Mythes et dieux de la Gaule. I. Les grandes divinités masculines*, Paris.
- HAUTENAUVE H. 1999: Les torques tubulaires de Snottisham: importation continentale ou production insulaire?, *Lunula. Archaeologia protohistorica VII*, Bruxelles, 89-100.
- HAUTENAUVE H. & BESSON C. 1998: Persistance de techniques d'orfèvrerie: le torque celtique de Soucy (Aisne) et les bracelets gallo-romains du Poiré-sur-Vie (Vendée), *Revue Archéologique de l'Ouest* 15, 141-150.
- HAWKES S.C., MERRICK J.M. & METCALF D.M. 1966: X-Ray fluorescent Analysis of some Dark Age Coins and Jewellery, *Archaeometry* 9, 98-138.
- HEIM J. 1970: *Les relations entre les spectres polliniques récents et la végétation actuelle en Europe Occidentale*, Louvain-la-Neuve.
- HIGGINS R. 1980<sup>2</sup>: *Greek and Roman Jewellery*, London, 1980.
- HILLEWAERT B. 1995/96: De Brugse burger in de sleuf. Het Archeologisch project Refuge: bouwen aan een maatschappelijk draagvlak voor de archeologische monumentenzorg, *Stad Brugge-Stedelijke Musea. Jaarboek 1995-96 (1997)*, 91-103.
- HOFFMANN H. & DAVIDSON P.F. 1965: *Greek Gold. Jewelry from the Age of Alexander*, Mainz am Rhein.
- HOLLEVOET Y. & HILLEWAERT B. (s.d.): *Archaeologisch project Refuge*, s.l.
- HOLWERDA J.H. 1941: *De Belgische Waar te Nijmegen*, Beschrijvingen van de verzamelingen van het Museum G.M. Kam te Nijmegen, Nijmegen.
- HÖRTER Fr. 2000: Vom Reibstein zur römischen Kraftmühle. In: *Steinbruch und Bergwerk. Denkmäler römischer Technikgeschichte zwischen Eifel und Rhein*, Vulkanpark-Forschungen 2, Mainz am Rhein, 58-70.
- HUBERT F. 1982: *Site portuaire de Pommerœul. I. Catalogue du matériel pré- et protohistorique*, Archaeologia Belgica 248, Bruxelles.
- HURTRELLE J. 1978: A propos de la jatte à bord festonné, *Septentrion* 8, 1-3.
- HURTRELLE J., MONCHY E., ROGER Fr., ROSSIGNOL P. & VILLES A. 1990 : *Les débuts de second âge du fer dans le nord de la France*, Les Dossiers de GAUHERIA 1.
- JACOBSON E. 1995: *The Art of the Scythians. The Interpenetration of cultures at the Edge of the Hellenic World*, Handbuch der Orientalistik-8. Abt. Zentralasien 2, Leiden - New York - Köln, 1995.
- JACOBSTHAL P. 1944: *Early Celtic Art*, Oxford.
- JANSSENS D. 1977: *Een Gallo-Romeins grafveld te Maaseik I*, Archaeologia Belgica 198, Brussel.
- JOACHIM H.-E. 1980: Jüngerlatènezeitliche Siedlungen bei Eschweiler, Kr. Aachen, *Bonner Jahrbücher* 180, 355-441.
- JOACHIM H.-E. 1991a: The Votive Deposit at Niederzier. In: Moscati *et al.* 1991, 532.
- JOACHIM H.-E. 1991b: Jüngereisenzeitliche Siedlungsprobleme am Niederrhein. In: Frey O.-H., Roth H. & Dobiat Cl. (Hrsg.), *Marburger Kolloquium 1989. Wolfgang Dehn zum 80. Geburtstag*, Veröffentlichung des Vorgeschichtlichen Seminars Marburg-Sonderband 7, Marburg, 29-48.
- JOACHIM H.-E. 1992: Goldringe. In: Cordie-Hackenberg *et al.* 1992, 179-183.
- JOACHIM H.-E. 1995: *Waldalgesheim. Das Grab einer keltischen Fürstin* (mit Beiträgen von Echt R., Frey O.-H., Hundt H.-J., Thiele W.-R., Weiss M. & von Zelewski B.), Kataloge der Rheinischen Landesmuseum Bonn 3, Köln.
- JOACHIM H.-E. 1999/2000: Die Eburonen - Historisches und Archäologisches zu einem ausgerotteten Volksstamm caesarischer Zeit. In: VON BÜREN G. & FUCHS E. (Hrsg.), *Jülich. Stad - Territorium - Geschichte. Festschrift zum 75jährigen Jubiläum des Jülicher Geschichtsvereins 1923 e.V.*, *Jülicher Geschichtsblätter* 67/68, Kleve, 157-170.
- JOFFROY R. 1969: Le torque de Mailly-le-Camp (Aube), *Fondation Eugène Piot. Monuments et Mémoires* 56, 54-59.
- JOHNS C. 1996: *The Jewellery of Roman Britain. Celtic and Classical Traditions*, London.



- KAENEL G. & MÜLLER F. 1998: Quelques aspects de l'art celtique au temps des oppida en Suisse. In: *Actes du Colloque de Nitra, 1994, Études Celtiques* 34 (in druk).
- KAPPEL I. 1982/83: Keltische und römische Münzen von Heuchelheim. In: KUNTER K., Baggerfunde aus der Lahnaue bei Heuchelheim/Dutenhofen als Beitrag zur Besiedlungsgeschichte des Gießen-Wetzlarer Raumes, *Fundberichte aus Hessen* 22/23 (1994), 190-199.
- KARS H. 1980: Early-Medieval Dorestad, an Archaeo-Petrological Study, I: General Introduction - The Tephrite Querns, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 30, 393-422.
- KAUFMANN-HEINIMANN A. 1991: L'Époque romaine: traditions indigènes et influences étrangères. In: Furger & Müller 1991, 93-99, 152-163.
- KAUL F. 1991a: *Gundestrupkedlen. Baggrund og billedverden*, København.
- KAUL F. 1991b: The Gundestrup Cauldron. In: Moscati *et.al.*, 1991, 538-539.
- KAUL F., MARAZOV I., BEST J. & DE VRIES N. 1991: *Thracian Tales on the Gundestrup Cauldron*, Publications of the Holland Travelling University 1, Amsterdam.
- KELLNER H.-J. 1970: Der Fund von Tayac, ein Zeugnis des Cimbernzuges?, *Jahrbuch für Numismatik und Geldgeschichte* 20, 13-47.
- KELLNER H.-J. 1989: *Der keltische Münzschatz von Wallersdorf*, München.
- KELLNER H.-J. 1990: *Die Münzfunde von Manching und die keltischen Fundmünzen aus Südbayern*, Die Ausgrabungen in Manching 12, Stuttgart.
- KELLNER H.-J. & ZAHLHAAS G. 1993: *Der Römische Tempelschatz von Weißenburg i. Bay.*, Mainz am Rhein.
- KLINDT-JENSEN O. 1976: L'Est, le Nord et l'Ouest dans l'art de la fin du II<sup>ème</sup> et du I<sup>er</sup> siècles avant J.-C. In: Duval & Hawkes, 1976, 233-245.
- KLINDT-JENSEN O. 1979: *Gundestrupkedelen*, København.
- KOOI P.B. 1974: De orkaan van 13 november 1972 en het ontstaan van "hoefijzervormige" grondsporen, *Helinium* XIV, 57-65.
- KREMER B. 1994: *Das Bild der Kelten bis in augusteische Zeit. Studien zur Instrumentalisierung eines antikes Feinbildes bei griechischen und römischen Autoren*, Historia-Einzelschriften 88, Stuttgart.
- KREMER B. & URBAN R. 1993: Das vorgeschichtliche Europa und die Kelten bei griechischen Autoren bis zur Mitte des 1. Jahrhunderts v.Chr. In: Dannheimer & Gebhard 1993, 15-22.
- KRUTA V. 1990: L'Ornementation du grand torse de Frasnès-lez-Buissenaal et sa place dans l'art celtique. In: Leman-Delérie 1990, 156-158.
- KUNST M. 1998: Waren die "Schmiede" in der portugiesischen Kupferzeit gleichzeitig auch die Elite? In: FRITSCH B., MAUTE M., MATUSCHIK I., MÜLLER J. & WOLF Cl. (Hrsg.) *Tradition und Innovation. Prähistorische Archäologie als historische Wissenschaft. Festschrift für Chr. Strahm*, Internationale Archäologie-Studia Honoraria 3, Rahden/Westf., 541-551.
- KURZ G. 1995: *Keltische Hort- und Gewässerfunde in Mitteleuropa. Deponierungen der Latènezeit*, Materialhefte zur Archäologie in Baden-Württemberg 33, Stuttgart.
- LABROUSSE M. 1968: *Toulouse Antique des origines à l'établissement des Wisigoths*, Bibliothèque des Écoles Françaises d'Athènes et de Rome 212, Paris.
- LAGADEC J.-P. & LIÉGER A. 1998: La circulation monétaire celtique en Lorraine. Catalogue des communes ayant livré des monnaies gauloises dans les départements de Meurthe-et-Moselle, Meuse, Moselle et des Vosges, *Archaeologia Mosellana* 3, 9-60.
- LAMBOT B. 1988: Les coupes à bord festonné du Bassin parisien et du Nord de la France, *Bulletin de la Société Archéologique Champenoise* 81, 31-83.
- LAMBOT B. & MÉNIEL P. 1992: *Le site protohistorique d'Acy-Romance (Ardennes)-I. L'Habitat Gaulois 1988-1990*, Mémoire de la Société Archéologique Champenoise 7, Reims.
- LAMBRECHTS P. 1942: *Contributions à l'Étude des Divinités Celtiques*, Brugge.
- LANGOHR R. 1993: Types of tree windthrow, their impact on the environment and their importance for the understanding of archaeological excavation data, *Helinium* XXXIII, 36-49.
- LEHRBERGER G. 1995: The gold deposits of Europe: An overview of the possible metal sources for prehistoric gold objects. In: MORTEANI G. & NORTHOVER J.P. (eds.), *Prehistoric Gold in Europe. Mines, Metallurgy and Manufacture (Proceedings of the NATO Advanced Research Workshop on Prehistoric Gold in Europe. Seon - D, 1993)*,



- NATO ASI Series. Ser. E: Applied Sciences 280, Dordrecht, 115-144.
- LEHRBERGER J., FRIDRICH J., GEBHARD R. & HRALA J. (eds.) 1997: *Das Prähistorische Gold in Bayern, Böhmen und Mähren. Herkunft-Technologie-Funde*, Památky Archeologické, Supp. 7-Band I (Textband) & Band II (Kataloge/Tafeln), Prag.
- LEJEUNE M. 1969: Les graffites gallo-grecs du tor-que de Mailly-le-Camp, *Fondation Eugène Piot. Monuments et Mémoires* 5, 62-76.
- LEMAN-DELERIVE G. 1973: La coupe à bord ourlé, chronologie, utilisation et répartition à l'é-poque de La Tène, *L'Antiquité Classique* XLII, 406-426.
- LEMAN-DELERIVE G. (éd.) 1990: *Les Celtes en France du Nord et en Belgique. VIe-Ier siècle avant J.-C.*, Bruxelles.
- LENERZ DE WILDE M. 1978: Recensie Wyss 1975, *Germania* 56, 610-613.
- LENZ K.H. & SCHULER A. 1998: Handgeformte Gefässkeramik der frühen römischen Kaiserzeit aus Bornheim-Sechtem, Rhein-Sieg-Kreis. Zum Übergang vom Spätlatène zur römischen Kaiserzeit im südlichen Niederrheingebiet, *Archäologisches Korrespondenzblatt* 28, 587-599.
- LEROI-GOURHAN A. (dir.) 1988: *Dictionnaire de la Préhistoire*, Paris.
- LESCURE Br. 1991: The Hillfort and Sanctuary at Roquepertuse. In: Moscati *et.al.* 1991, 362-363.
- LESCURE Br. 1995: Das kelto-ligurische "Heilig-tum" von Roquepertuse. In: Haffner 1995, 75-84.
- LESENNE M. 1975: *Bibliografisch repertorium van de oudheidkundige overblijfselen te Tongeren*, Oudheidkundige Repertoria reeks A - X, Brussel.
- MAES K. & VAN IMPE L. 1986: Begraafplaats uit de IJzertijd en Romeinse vondsten op "de Rietem" te Wijshagen (gem. Meeuwen-Gruitrode), *Archaeologia Belgica* n.r. II-1, 47-56.
- MANTEL E. (dir.) 1997: *La sanctuaire de Fesques "Le Mont du Val aux Moines"*, Seine-Maritime, Nord-Ouest Archéologie 8, Berck-sur-Mer.
- MARIËN M.-E. 1970: *Le Trou de l'Ambre au Bois de Wérimont, Éprave*, Monographies d'Archéologie Nationale 4, Bruxelles.
- MARIËN M.E. 1971: Tribes and Archaeological Groupings of the La Tène period in Belgium: some observations. In: BOARDMAN J., BROWN M.A. & POWELL G.E. (eds.), *The European Community in Later Prehistory. Studies in honour of C.F.C. Hawkes*, London, 211-241.
- MATTEI M. 1991: The Dying Gaul. In: Moscati *et.al.* 1991, 70-71.
- MAXFIELD V.A. 1981: *The Military Decorations of the Roman Army*, London.
- MEGAW R. & V. 1988: The stone head from Mšecké Žehrovice: a reappraisal, *Antiquity* 62, 630-641.
- MEGAW R. & V. 1989: *Celtic Art. From its begin-nings to the Book of Kells*, New York.
- MEGAW J.V.S & MEGAW M.R. 1988: A La Tène Neckring of Unknown Provenance, *Helinium* XXVIII, 271-277.
- MEGAW J.V.S. & MEGAW M.R. 1998: Waldal-gesheim Variations, *Germania* 76, 847-863.
- MENEZ Y. & ARRAMOND J.-Ch. 1997: L'habitat aristocratique fortifié de Paule (Côtes-d'Armor), *Gallia* 54, (1998), 119-155.
- MICHELUCCI M. 1978: Talamone. In: Santoro 1979, 207-219.
- MIRON A. 1991: Die späte Eisenzeit im Huns-rück-Nahe-Raum. Mittel- und spätlatènezeitliche Gräberfelder. In: HAFFNER A. & MIRON A. (Hrsg.) *Studien zur Eisenzeit im Hunsrück-Nahe-Raum*, Trierer Zeitschrift. Beiheft 13, Trier, 151-169.
- MOHEN J.-P. 1991: Les sépultures de métallur-gistes du début des Ages des Métaux en Europe. In: MOHEN J.-P. & ÉLUÈRE Chr. (coord.), *Découverte du métal*, Millénaires-Dossier 2, 131-136.
- MOMMSEN H. & SCHMITTINGER T. 1981: Test analysis of Ancient Au and Ag coins using High Energy PIXE, *Archaeometry* 23, 71-76.
- MORENO P. 1994: *Scultura ellenistica*, Roma, 2 vols.
- MORTEANI G. & MARTINEK K.-P. 1997: Die che-mische Analyse prähistorischer Objekte. In: Lehrberger *et al.* 1997, 127-135.
- MOSCATI S., FREY O.H., KRUTA V., RAFTERY B. & SZABÓ M. 1991: *The Celts*, Milano.
- MÜLLER F. 1990: *Der Massenfund von der Tiefenau bei Bern. Zur Deutung latènezeitlicher Sammel-funde mit Waffen*, Antiqua 20, Basel.



- MÜLLER-WILLE M. 1999: *Opferkulte der Germanen und Slawen*, Archäologie in Deutschland. Sonderheft 1999, Stuttgart.
- MUNAUT A.V. 1967: *Recherches paléo-écologiques en Basse et Moyenne Belgique*, Acta Geographica Lovaniensia 6, Leuven.
- NONY D. 1977: A propos du trésor de monnaies celtiques du type "arc-en-ciel" de Courcoury (Charente-Maritime), *Bulletin de la Société de Numismatique Française* 32, 169-172.
- NORTHOVER P. 1996: The technology of metal-work: bronze and gold. In: Green 1996, 285-309.
- NYLÉN E. 1968: Die älteste Goldschmiedekunst der Nordischen Eisenzeit und ihr Ursprung, *Jahrbuch des Römisch-Germanisches Zentralmuseums Mainz* 15, 75-94.
- ODDY W.A. 1972: The Analysis of Gold Coins - A Comparison of Results obtained by non-destructive Methods, *Archaeometry* 14, 109-117.
- OWLES E. 1969: The Ipswich Gold Torcs, *Antiquity* XLIII, 208-212.
- OWLES E. 1971: The sixth Ipswich torc, *Antiquity* XLV, 294-296.
- PAILLER J.-M. 1999: De l'or pour le Capitole (Tacite, Histoires, IV, 53-54). In: CAUUEY B. (dir.), *L'or dans l'antiquité de la mine à l'objet*, Aquitania-Suppl. 9, 449-455.
- PAINTER K.S. 1971: An Iron Age gold-alloy torc from Glascote, Tamworth, Staffs., *The Antiquaries Journal* LI, 307-311.
- PAIRAULT-MASSA Fr.-H. 1979: Civitalba. Il fregio fitile: problemi iconografiche e stilistiche. In: Santoro 1979, 197-203.
- PAULI L. (red.) 1980: *Die Kelten in Mitteleuropa. Kultur-Kunst-Wirtschaft* (Salzburger Landesausstellung 1.Mai-30.Sept. 1980 im Keltenmuseum Hallein, Österreich), Salzburg.
- PAULI L. 1981<sup>2</sup>: *Die Alpen in Frühzeit und Mittelalter. Die Archäologische Entdeckung einer Kulturlandschaft*, München.
- PAUSE C. 1997: Bemerkungen zur Datierung der Felsbilder in der Valcamonica, *Archäologisches Korrespondenzblatt* 27, 245-264.
- PAUTASSO A. 1984: Monnaies Celtiques en Italie. In: GRASMAN G., JANSEN W. & BRANDT M. (eds.), *Keltische Numismatik und Archäologie. Veröffentlichungen der Referate des Kolloquiums keltische Numismatik 4. bis 8. Februar 1981 in Würzburg*, British Archaeological Reports i.s. 200, Oxford, II, 283-308.
- PEACOCK D.P.S. & WILLIAMS D.F. 1986: *Amphorae and the Roman economy. An introductory guide*, Longman Archaeology Series, London - New York.
- PFEILER-LIPPITZ B. 1972: Späthellenistische Goldschmiedearbeiten, *Antike Kunst* 15, 107-119.
- PFROMMER M. 1990: *Untersuchungen zur Chronologie früh- und hochhellenistischer Goldschmucks*, Deutsches Archäologisches Institut. Istambuler Forschungen 37, Tübingen.
- PFROMMER M. 1998: *Untersuchungen zur Chronologie und Komposition des Alexandermosaiks auf antiquarischer Grundlage*, Aegyptiaca Treverensia 8, Mainz am Rhein.
- PINSKER B. 1995: Keltische Münzen aus ehemals nassauischen Gebieten in der Sammlung Nassauischer Altertümer. In: PINSKER B. (Hrsg.), *Eisenland. Zu den Wurzeln der nassauischen Eisenindustrie*, Wiesbaden, 155-178.
- PITTIONI R. 1984: *Wer hat wann und wo den Silberkessel von Gundestrup angefertigt*, Österreichische Akademie der Wissenschaften. Phil.-Hist. Klasse-Denkschrift 178 - Veröffentlichungen der Keltischen Kommission 3, Wien.
- PLOUIN S., DUNNING C. & JUD P. 1996: *Trésors Celtes et Gaulois. Le Rhin supérieur entre 800 et 50 avant J.-C.* (Exposition Colmar 1996), Colmar.
- POLENZ H. 1982: Münzen in latènezeitlichen Gräbern Mitteleuropas aus der Zeit zwischen 300 und 50 v.Chr., *Bayerische Vorgeschichtsblätter* 47, 27-222.
- PORADA E. 1962: *Alt-Iran. Die Kunst in vorislamischer Zeit* (unter Mitarb. von Dyson R.H. & Wilkinson C.K.), Kunst der Welt, Baden-Baden, 1962.
- POWELL T.G.E. 1980: *The Celts, Ancient Peoples and Places*, London.
- RANKIN H.D. 1996<sup>2</sup>: *Celts and the Classical World*, London - Sydney.
- RAUB CHR., LEHRBERGER R., GEBHARD R. & MORTEANI G. 1997: Experimente zur Metallurgie. In: Lehrberger et.al. 1997, 86-93.
- REINACH S. 1919: art. Torques/torquis. In: DAREMBERG CH. & SAGLIO E., *Dictionnaire des Antiquités Grecques et Romaines* (anast. herdruk Graz, 1963) V, 375-378.



- REY T. 1999: Das latènezeitliche Gräberfeld von Stettlen-Deisswil, Kt. Bern, *Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte* 82, 117-148.
- RIECKHOFF-PAULI S. 1983: Spätkeltische und frühgermanische Funde aus Regensburg, *Bayerische Vorgeschichtsblätter* 48, 63-128.
- RÖDER J. 1958: Antike Steinbrüche in der Vordereifel. In: *Neue Ausgrabungen in Deutschland*, Berlin, 268-284.
- ROMANS J.C.C. & ROBERTSON L. 1983: The Environment of North Britain: Soils. In: CHAPMAN J.C. & MYTHUM H.C.: *Settlement in North Britain: 1000 BC-AD 1000*, British Archaeological Reports 118, Oxford, 55-80.
- ROOT M.C. 1979: *The King and Kingship in Achaemenid Art*, Acta Iranica 19 (= Textes et Mémoires IX), Leiden.
- ROYMANS N. 1990: *Tribal Societies in Northern Gaul. An anthropological perspective*, Cingula 12, Amsterdam.
- ROYMANS N. 1996: The sword or the plough. Regional dynamics in the romanisation of Belgic Gaul and the Rhineland area. In: ROYMANS N. (ed.), *From the Sword to the Plough. Three studies on the earliest romanisation of northern Gaul*, Amsterdam Archaeological Studies I, Amsterdam, 9-126.
- ROYMANS N. & DERKS T. (red.) 1994: *De tempel van Empel. Een Hercules-heiligdom in het woongebied van de Bataven*, Graven naar het Brabantse verleden 2, 's Hertogenbosch.
- ROZOY J.-G. 1987: *Les Celtes en Champagne. Les Ardennes au second Age du Fer: le Mont Troté, Les Rouliers*, Charleville-Mézières, 2 vols.
- SANDARS N.K. 1976: Orient and Orientalizing: Recent Thoughts reviewed. In: Duval & Hawkes 1976, 41-60.
- SANTORO P. (red.) 1979<sup>2</sup>: *I Galli et L'Italia*, Roma.
- SCHÄFER KL. 1984: Ein spätlatènezeitliches Eisenbarrendepot aus Saffig, Kreis Mayen-Koblenz, *Archäologisches Korrespondenzblatt* 14, 163-168.
- SCHEERS S. 1977: *Traité de numismatique celtique. II. La Gaule Belgique*, Centre de Recherches d'Histoire Ancienne. Série Numismatique 24, Paris.
- SCHEERS S. 1984: Le trésor de Fraire-2, *Prijslijst Jean Elsen nr. 74*, dec. 1984, 6-10.
- SCHEERS S. 1990: Les monnaies du trésor de Frasnes-lez-Buissenal. In: Leman-Delerive 1990, 159.
- SCHEERS S. 1996a: Frappe et circulation monétaire sur le territoire de la future *Civitas Tungrorum*, *Belgisch Tijdschrift voor Numismatiek en Zegelkunde* CXLII, 1-51.
- SCHEERS S. 1996b: Les statères bifaces du type de Lummen-Niederzier, un monnayage éburon antérieur à la conquête romaine. In: LODEWIJCKX M. (ed.), *Archaeological and Historical Aspects of West-European Societies. Album Amicorum André Van Doorselaer*, Acta Archaeologica Lovaniensia. Monographiae 8, Leuven, 87-94.
- SCHINKEL K. 1998: Unsettled settlement, occupation remains from the Bronze Age and the Iron Age at Oss-Ussen. The 1976-1986 excavations. In: FOKKENS H. (ed.), *The Ussen Project. The first decade of excavations at Oss*, *Analecta Praehistorica Leidensia* 30, 5-305.
- SCHOPPA H. 1957: *Die Kunst der Römerzeit in Gallien, Germanien und Britannien*, Berlin.
- SCHUERMANS H. 1863: Objets d'Antiquité, *Bulletin de la Société scientifique et littéraire du Limbourg* 6, 344-345.
- SCHUPPE E. 1937: art. Torques/torquis. In: *Paulys Realenzyklopädie*, 2. Reihe-6, Stuttgart, kol. 1800-1805.
- SEALEY P.R. 1979: The Later History of Icenian Electrum Torcs, *Proceedings of the Prehistoric Society* 45, 165-178.
- SLOFSTRA J. 1991: Changing settlement system in the Meuse-Demer-Scheldt area during the Early Roman period. In: ROYMANS N. & THEUWS Fr. (eds.), *Images of the past. Studies on ancient societies in northwestern Europe*, Studies in Pre- en Protohistorie 7, Amsterdam, 131-200.
- SLOFSTRA J. & VAN DER SANDEN W. 1987: Rurale cultusplaatsen uit de Romeinse tijd in het Maas-Demer-Scheldegebied, *Analecta Praehistorica Leidensia* 20, 125-168.
- SPINDLER K. 1979: Recensie Wyss 1975, *Fundberichte aus Baden-Württemberg* 4, 436-438.
- STANDARD SOIL COLOR CHARTS 1989: *Revised Standard Soil Color Charts* (ed. Oyama M. & Takehara H.).
- STEAD I. (s.d.): *The Gauls. Celtic Antiquities from France*, British Museum Publications, London.
- STEAD I.M. 1991: The Snettisham Treasure: excavations in 1990, *Antiquity* 65, 447-464.



- STEAD I.M. 1995: Die Schatzfunde von Snettisham. In: Haffner 1995, 100-110.
- STEFFGEN U. & ZIEGAUS B. 1994: Untersuchungen zum Beginn der keltischen Goldprägung in Süddeutschland, *Jahrbuch für Numismatik und Geldgeschichte* 44, 9-34.
- STEINER P. 1906: Die dona militaria, *Bonner Jahrbuch* 114/115, 1-98.
- STÖCKLI W.E. 1993: Römer, Kelten und Germanen. Probleme von Kontinuität und Diskontinuität zur Zeit von Caesar und Augustus zwischen Hochrhein und Rheinmündung, *Bonner Jahrbuch* 193, 121-140.
- STROOBANT L. 1922: Le Brabant protohistorique et légendaire, *Annales de l'Académie royale d'Archéologie de Belgique* II.
- STUART P. 1977: Gewoon aardewerk uit de Romeinse legerplaats en de bijbehorende grafvelden te Nijmegen, Beschrijvingen van de verzamelingen in het Rijksmuseum G.M. Kam te Nijmegen VI, s.l.
- TERŽAN B. 1994: Überlegungen zum sozialen Status des Handwerkers in der frühen Eisenzeit Südosteuropas. In: DOBIAT CL. (Hrsg.) & VORLAUF D. (Red.), *Festschrift für O.-H. Frey zum 65. Geburtstag*, Marburger Studien zur Vor- und Frühgeschichte 16, Marburg, 659-669.
- THIRION M. 1967: *Les trésors monétaires gaulois et romains trouvés en Belgique*, Cercle d'Etudes Numismatiques-Travaux 3, Bruxelles.
- THOMPSON D.B. 1956: Persian Spoils in Athens. In: *The Aegean and the Near East. Studies presented tot Hetty Goldman*, New York, 281-vv.
- TORBRÜGGE W. 1985: Über Horte und Hortedeutung, *Archäologisches Korrespondenzblatt* 15, 17-23.
- TYLECOTE R.F. 1987: *The early history of metalurgy in Europe*, New York.
- VAN BUREN E.D. 1949: The Rod and the Ring, *Archiv Orientalni. Journal of the Czechoslovak Oriental Institute* 17, 434-450.
- VAN DEN BROEKE P.W. 1980: Bewoningssporen uit de IJzertijd op de Hooïdonksche Akkers, gem. Son en Breugel, prov. Noord-Brabant, *Analecta Praehistorica Leidensia* XIII, 7-80.
- VAN DEN BROEKE P.W. 1986: Zeezout: een schakel tussen West- en Zuid-Nederland in de IJzertijd en de Romeinse tijd, *Rotterdam Papers* V, 91-114.
- VAN DEN BROEKE P.W. 1987a: De dateringsmidelen voor de IJzertijd van Zuid-Nederland. In: van der Sanden & van den Broeke 1987, 7-23-43.
- VAN DEN BROEKE P.W. 1987b: Oss-Ussen: het handgemaakte aardewerk. In: van der Sanden & van den Broeke 1987, 101-118.
- VAN DER ROEST J. 1988: Die römischen Fibeln von 'De Horden'. Fibeln aus einer Zivilsiedlung am niedergermanischen Limes, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 38, 140-202.
- VAN DER SANDEN W.A.B. & VAN DEN BROEKE P.W. (red.) 1987: *Getekend Zand. Tien jaar archeologisch onderzoek in Oss-Ussen*, Bijdragen tot de Studie van het Brabantse Heem 31, Waalre.
- VAN IMPE L. 1977: Sporen van oude akkersystemen in de Limburgse Kempen. In: *Brabantse Oudheden opgedragen aan G. Beex bij zijn 65ste verjaardag*, Bijdragen tot de Studie van het Brabantse Heem XVI, Eindhoven, 101-109.
- VAN IMPE L. 1991: Nederzettingssporen uit de IJzertijd te Donk(België). In: Fokkens & Roymans 1991, 181-191.
- VAN IMPE L. 1997: *Godenmacht/Krijgerskracht. Keltische gouddepots* (m.m.v. Creemers G., Scheers S., Van Laere R., Wouters H. & Maes L.), Tongeren.
- VAN IMPE L., HUYGE D., VAN LAERE R. & VYNCKIER G. 1992: Archeologisch onderzoek in en rond de Demervallei. In: *Spurensicherung. Archäologische Denkmalpflege in der Euregio Maas-Rhein*, Führer des Rheinischen Landesmuseums Bonn und des Rheinischen Amtes für Bodendenkmalpflege 136, Mainz am Rhein, 550-572.
- VAN IMPE L., CREEMERS G., SCHEERS S. & VAN LAERE R. 1997: De Keltische goudschat van Beringen (Lb), *Lunula. Archaeologia protohistorica* V, 21-23.
- VAN RANST E. & DE CONINCK F. 1983: Evolution of glauconite in imperfectly drained soils of the Belgian Campine, *Zeitschrift für Pflanzenernährung und Bodenkunde* 146, 415-426.
- VENCLOVÁ N. 1989: Mšecké Žehrovice, Bohemia: excavations 1979-88, *Antiquity* 63, 142-146.
- VERCINGÉTORIX 1994 : *Vercingétorix et Alésia (tentoonstelling Saint-Germain-en-Laye, Musée des Antiquités Nationales 1994)*, Paris.
- VERLAECKT K. 1996: *Between River and Barrow. A reappraisal of Bronze Age metalwork found in the*



province of East-Flanders (Belgium), British Archaeological Reports i.s. 632, Oxford.

VERMEULEN F. 1992: *Tussen Leie en Schelde. Archeologische inventaris en studie van de Romeinse bewoning in het zuiden van de Vlaamse Zandstreek*, Archeologische Inventaris Vlaanderen-Buitengewone Reeks 1, Gent.

VERWERS G.J. 1972: *Das Kamps Veld in Haps in Neolithikum, Bronzezeit und Eisenzeit*, *Analecta Praehistorica Leidensia* V, Leiden.

VERWERS G.J. 1974: Kalenderberg, Westerheem 23, 15-19.

VERWERS W.J.H. 1998: *North Brabant in Roman and Early Medieval Times: Habitation History* (doctoraal proefschrift Amsterdam), Amersfoort.

VERWERS W.J.H. & KOOISTRA L.I. 1990: Native House Plans from the Roman Period in Boxtel and Oosterhout, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 40, (1992), 251-284.

VIKING U. 1996: Guldet från Vittene - en fantastisk historia, *Populär Arkeologi*, 5-8.

VON PETRIKOVITS H. 1986: Germani Cisrhenani. In: BECK H. (Hrsg.), *Germanenprobleme in heutiger Sicht*, Ergänzungsbände zum Reallexikon der Germanischen Altertumskunde 1, Berlin - New York, 88-106.

WALSER G. 1966: *Die Völkerschaften auf den Reliefs von Persepolis. Historischen Studien über den sogenannten Tributzug an der Apadanatreppe*, Teheraner Forschungen 2, Berlin, 1966.

WARMENBOL E. 1983: À propos de la jatte à bord lobé, *Bulletin du Club Archéologique Amphora* 32, 4-10.

WARNER R.S. 1991: The Broughter Hoard. In: Moscati *et.al.*, 1991, 617.

WESSELINGH D. 1993: Oss-IJsselstraat: Iron Age graves and a native Roman settlement, *Analecta Praehistorica Leidensia* 26, 111-138.

WILHELM K. 1987: Zur Besiedlungsgenese Englands und des nordwestlichen Kontinents von 1500 vor bis Christi Geburt, *Acta Praehistorica et Archaeologica* 19, 71-84.

WOUTERS H. 1990: *Chemical characterization of archaeological copper alloys: Application of X-Ray fluorescence spectrometry and elemental micro & trace analytical techniques* (Ph. D. Thesis University of Antwerp), Antwerpen.

WOUTERS H.J.M. 1998: Celtic goldwork found in north-east Belgium. An analytical approach. In: MOUREY W. & ROBBIOLO L. (eds.), *Metal 98. Proceedings of the International Conference on Metals Conservation Draguignan-Figanières 27-29 May 1998*, 64-68.

WOUTERS H. & ADAMS F. 1987: Kwantitatieve EDXRF-analyse van archeologische, metallische artefacten, *VCV tijdingen - Dag der Jongeren* (20 mei 1987).

WYSS R. 1975: *Der Schatzfund von Erstfeld. Frühkeltische Goldschmuck aus den Zentralalpen*, Archäologische Forschungen, Zürich.

WYSS R. 1979: La statue celte de Villeneuve, *Helvetica Archaeologica* 10, 58-67.

X. 1844: Découvertes et Nouvelles, *Revue Archéologique* 1, 117-139.

ZELLER K.W. 1980: Kriegswesen und Bewaffnung der Kelten. In: Pauli 1980, 111-132.

ZIEGAUS B. 1989: Der latènezeitliche Münzumlauf in Franken, *Bayerische Vorgeschichtsblätter* 54, 69-135.

ZIEGAUS B. 1993: *Der Münzfund von Sontheim. Ein Schatz keltischer Goldmünzen aus dem Unterallgäu*, München.

ZIEGAUS B. 1995: *Der Münzfund von Großbissendorf*, München.



## 9.2 BRONNEN

Diverse citaten uit antieke auteurs die in allerhande bijdragen over het *torques*-onderwerp voorkomen, werden aangevuld en/of gecheckt met behulp van volgende tekstedities en commentaren.

Caesar, *Bellum Gallicum*

CONSTANS L.-A. 1926: *César. Guerre des Gaules*, Coll. Budé, Paris.

[Caesar], *Bellum Hispaniense*

PASCUCCI G. 1965: *Bellum Hispaniense. Introduzione, testo critico e commento*, Testi Greci e Latini con commento filologico V, Firenze.

Iulius Capitolinus

SEVERINI P. 1983: *Scrittori della Storia Augusta, vol. II (XIX. Maximini Duo. Iuli Capitolini)*, Torino.

LIPPOLD A. 1991: *Kommentar zur Historia Augusta. Bd. 1. Maximini duo*, Antiquitas 4: Beiträge zur Historia Augusta-Forschung, ser. 3: Kommentare, Bonn.

Claudianus, *De consulatu Stilichonis*

BIRT Th. 1892: *Claudii Claudiani Carmina*, Monumenta Germanicae Historica, Berlin (heruitgave 1961).

Cornelius Nepos, *Datames*

MALCOUAT H. 1964: *Cornelius Nepos. Quae exstant*, Corpus scriptorum Latinorum Paravianum, Torino.

NIPPERDEN K. 1967<sup>13</sup>: *Cornelius Nepos. Liber de excellentibus ducibus exteriarum gentium. XIV: Datames*, Dublin - Zürich.

Curtius Rufus

MÜTZELL J. 1941: *Curtius Rufus. De Gestis Alexandri Magni*, Berlin (heruitgave Hildesheim - New York, 1976).

ATKINSON J.E. 1980: *A Commentary on Q. Curtius Rufus' Historiae Alexandri Magni. Books 3 and 4*, London Studies in Classical Philology 4, Amsterdam - Uithoorn.

Dio Cassius

CARY E. 1968: *Dio's Roman History*, vol. VIII, London - Cambridge.

Diodorus

OLDFATHER C.H. 1970: *Diodorus of Sicily III (Books IV-VIII)*, Loeb Collection, Cambridge-London.

L. ANNAEUS FLORUS

Hainsselin P. & Wathelet H. 1932: *Velleius Paternulus et Florus. Histoire romaine*, Paris.

Herodotus

GODLEY A.D. 1969-1975: *Herodotus*, Loeb Collection, Cambridge - London.

Horatius, *Carmina*

ORELLI I.G., BAITER I.G. & HIRSCHFELDER G. 1972: *Q. Horatius Flaccus*, Hildesheim.

VILLENEUVE F. 1981: *Horace. I. Odes et Épodes*, Coll. Budé, Paris.

Isidorus van Sevilla

LINDSAY W.M. 1911: *Isidori Hispalensis Episcopi. Etimologiarum sive Originum Libri XX*, Oxford - London.

Iustinus

SEEL O. 1972: *M. Iunanus Iustinus. Epitoma Historiarum Philippicarum Pompei Trogi*, Coll. Teubner, Stuttgart.

Livius

HILLEN H.J. 1978-1994: *T. Livius. Römische Geschichte*, VII-X (1994), XXXI-XXXIV (1978), XXXV-XXXVII (1982), XLII-XLIV (1988), Sammlung Tusculum, Darmstadt.

FEIX J. 1974: *T. Livius. Römische Geschichte*, XXI-XXIII, Sammlung Tusculum, Darmstadt.

Lucanus, *Belli Civili libri Pharsalia*

LUCK G. 1983: *Lukan. Der Bürgerkrieg*, Schriften und Quellen der Alten Welt 34, Berlin.

Orosius

ZANGMEISTER C. 1882: *Paulus Orosius. Historiarum adversum Paganos libri VII accedit eiusdem liber Apologeticus*, Corpus scriptorum ecclesiasticorum latinorum V, Wien (heruitgave Hildesheim 1967).

Polybius

PATON W.R. 1954: *Polybius. The Histories*. I, London - Cambridge.

WALBANK F.W. 1957: *A Historical Commentary on Polybius. I - Commentary on books I-VI*, Oxford.

Strabo, *Geographica*

JONES H.L. 1969: *The Geography of Strabo II (Books III-V)*, Loeb Collection, Cambridge - London.

DIRKZWAGER A. 1975: *Strabo über Gallia Narbonensis*, Studies of the Dutch Archaeological and Historical Society VI, Leiden.

Suetonius

AILLOUD H. 1931: *Suétone. Vie des douzes Césars. I. César-Auguste*, Coll. Budé, Paris.

Butler H.E. & Cary M. 1927: *C. Suetonius Tranquilli. Divus Iulius*, Oxford (heruitgave 1970).



Tacitus, *Germania*

ANDERSON J.G.C. 1970: *Cornelii Taciti De Origine et Situ Germanorum*, Oxford.

Xenophon, *Anabasis*

MÜRI W. & ZIMMERMANN B. 1990: *Xenophon. Anabasis. Der Zug der Zehntausend*, Sammlung Tusculum, München - Zürich.

LENDL O. 1995: *Kommentar zur Xenophons Anabasis (Bücher 1-7)*, Darmstadt.

Xenophon, *Kyropaideia*

NICKEL R. 1992: *Xenophon. Kyropädie. Die Erziehung der Kyros*, Sammlung Tusculum, Darmstadt.

#### ADRESSENLIJST VAN DE AUTEURS

##### *Liste d' adresses des auteurs*

Luc Van Impe, Brigitte Cooremans & Marnix Pieters

Instituut voor het Archeologisch Patrimonium, Doornveld, Industrie Asse 3 nr. 11 bus 30, B-1731 Zellik-Asse.

Guido Creemers

Provincie Limburg, Provinciaal Gallo-Romeins Museum, Kielenstraat 15, B-3700-Tongeren.

Raf Van Laere

Provincie Limburg, Munt- en Penningkabinet (Gallo-Romeins Museum), Kielenstraat 15, B-3700 Tongeren.

Simone Scheers

Katholieke Universiteit Leuven, Departement Archeologie, Kunstwetenschap en Musicologie, Blijde Inkomststraat 21, B-3000 Leuven.

Helena Wouters

Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium, Jubelpark 1, B-1000 Brussel.

Bernward Ziehaus

Archäologische Staatssammlung-Museum für Ur- und Frühgeschichte, Lerchenfeldstraße 2, D-80538 München